

LA FÉDÉRATION HORLOGÈRE SUISSE

ORGANE OFFICIEL de la CHAMBRE SUISSE DE L'HORLOGERIE, des CHAMBRES DE COMMERCE, des BUREAUX DE CONTRÔLE, des ASSOCIATIONS PATRONALES
de l'INFORMATION HORLOGÈRE SUISSE et de la FIDUCIAIRE HORLOGÈRE SUISSE (Fidhor)



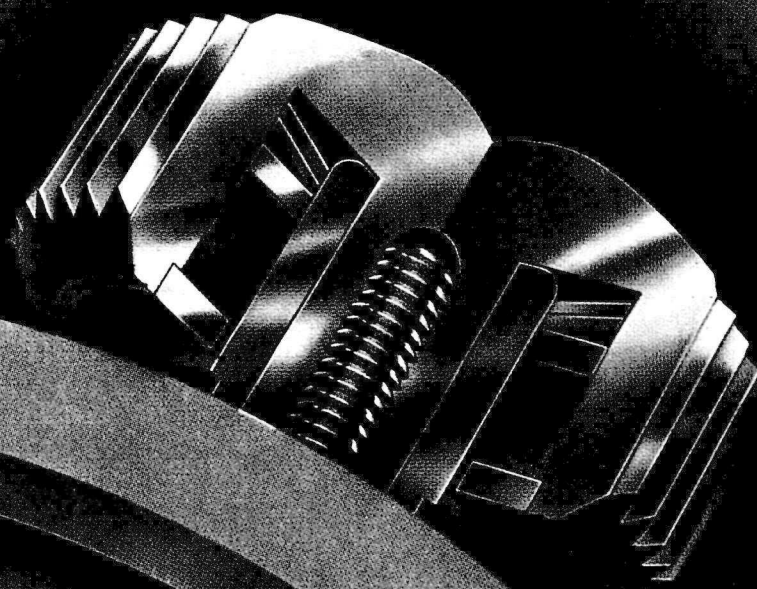
PAYS DE NEUCHÂTEL
PATRIE DE L'HORLOGERIE

LES ÉCHOS

*les cadrans
garnis par*



de La Chaux-de-Fonds
MONNIER RADIUM



LA CHAUX-DE-FONDS

FABRIQUE LA SEULE COURONNE ÉTANCHE
A PRESSE ÉTOUPE-AUTOMATIQUE
BREVET SUISSE N° 199530

Promenade à travers l'histoire (suite) de l'horlogerie neuchâteloise

Dans un précédent article, nous avons laissé nos anciens horlogers à l'époque qui suivit immédiatement Daniel JeanRichard, en essayant de donner, plutôt que des séries de chiffres et de dates, une idée de l'atmosphère qui régnait dans les bons et chauds ateliers familiaux d'autrefois.

Nous nous sommes arrêtés, un peu complaisamment peut-être, à la contemplation de ces souvenirs, et il faut nous en excuser, car nous sommes d'une génération ancienne déjà, qui a vécu, à l'enfance, les toute dernières années où subsistaient les vestiges ultimes de l'ancienne organisation horlogère, plusieurs de nos oncles ayant été, sous nos yeux encore, de ces paysans-horlogers de jadis. Tout cela est maintenant bien révolu, la roue a tourné, la civilisation a marché, et ces choses n'existent plus que dans nos mémoires, souvenirs émouvants des beaux jours de la jeunesse.

Que l'on nous permette, avant de partir plus loin, de faire une citation qui montrera comment se faisaient, à une époque où des lois strictes ne les régissaient pas, les contrats d'apprentissage. J'ai déjà parlé, à propos de Daniel JeanRichard, du journal de Jacques Sandoz; à propos de Pierre Jaquet-Droz, du journal d'Abram-Louis Sandoz, son beau-père, qui l'accompagna en Espagne; ici, voici venir encore un autre Sandoz, comme si la frénésie d'écrire son journal n'avait touché que des gens de cette famille!

Il s'agit de David Sandoz, agriculteur, qui vécut aux Reprises, puis aux Crossettes, dans la deuxième moitié du XVIII^e siècle, et fut plusieurs fois gouverneur de la « communauté » de La Chaux-de-Fonds. Comme celui de Jacques Sandoz, le « Journal de David Sandoz » fourmille de renseignements et de détails, relatant la vie de son auteur et de sa famille, avec ses circonstances les plus modestes ou les plus importantes, entremêlées sans autre ordre que celui des dates. On peut y voir le temps qu'il fait, les travaux accomplis à la campagne ou dans la maison, le texte du sermon et le numéro du psaume chanté, le nombre des catéchumènes, les bans de mariage, les noces, les baptêmes, les enterrements, les œufs pondus par les poules et... les souris capturées par le chat.

David Sandoz était un Jurassien de la bonne vieille race d'autrefois, travailleur actif et consciencieux, fervent chrétien; on peut dire que sa vie est « transparente » à tous, reflétée fidèlement par son journal. Il avait plusieurs fils; on était justement à cette époque (entre 1750 et 1800) où l'horlogerie, jeune et vigoureuse, envahissait, petit à petit, tous les recoins de nos montagnes; l'un de ces fils, comme beaucoup d'autres jeunes, fut sans doute attiré vers le nouvel art, soit qu'il sentît en lui des aptitudes naturelles, soit aussi qu'il fût saisi du désir d'un gain mieux assuré; David Sandoz décida donc de lui faire apprendre l'horlogerie, et voici, entre autres choses, ce que nous pouvons lire à cet égard dans son journal:

« 7 mars 1772. Frédéric Calame dit Long-Jean vint ce soir et avons fait un marché. Il s'engage à montrer à David-Louis, mon fils, pendant une année et lui apprendre la profession de faire les montres de poche. Il aura tous les « travaux » qu'ils feront, tant le sien que celui au dit « apprentif ». Nous nous réservons six semaines, qu'il doit nous aider à semer, fener, moissonner et battre grain. Pour l'autre temps, outre ces six semaines, il doit travailler pour le dit Calame, mais il ne doit pas veiller sur le dit établi outre les neuf heures du soir. Quant au maître, s'il veut veiller plus tard, il brûlera sa chandelle. Je fournis un étau, un tour, trois paires de pinces, des limes et un marteau. Nous aurons et nourrirons aussi son fils Félix, à raison de 14 batz par semaine qu'il nous paiera tous les mois... Je

ferai un établi et un pont à la fenêtre du « poile » (la chambre chauffée de la maison), d'ici quinze jours ou trois semaines. »

Ce journal de David Sandoz nous donnerait occasion de citer encore bien d'autres détails intéressants, mais cela nous entraînerait trop loin. Soyons heureux, pourtant, que certains de nos ancêtres, qui avaient probablement appris d'eux-mêmes l'art d'écrire au temps où les écoles étaient encore presque inexistantes, aient eu l'idée de faire ainsi leur journal, y inscrivant bien des choses que la véritable « Histoire » laisse habituellement de côté, et que sans eux nous ne connaîtrions pas. Ils ne se doutaient point de la grande importance que prendraient, aux yeux de leurs descendants, ces vénérables cahiers écrits au jour le jour.

C'est donc de cette première moitié du XVIII^e siècle que date, réellement, le développement rapide de l'industrie horlogère jurassienne, qui gagna bientôt toute la contrée, la dépassant même quelquefois. Daniel JeanRichard l'avait transportée de la Sagne au Locle; de là, elle gagna la vallée de La Chaux-de-Fonds; elle forma, dans ces deux localités, qui s'agrandirent rapidement, deux « noyaux » principaux, d'où s'élancèrent des ramifications sur tous les points montagnards d'alentour, les Ponts-de-Martel, la Brévine, les Brenets, etc.

On la vit s'installer à Neuchâtel-ville et même sur plusieurs villages du vignoble neuchâtelois, mais avec moins de solidité, de quoi l'on peut conclure que la véritable race montagnarde, très différente de celle des régions du « Bas », était mieux préparée pour recevoir cette activité nouvelle, probablement parce que l'agriculture du haut Jura, forcément moins développée, laissait à ses adeptes plus de temps pour se livrer à des occupations accessoires.

Par contre, l'horlogerie s'implanta solidement au Val-de-Travers, région déjà semi-montagnarde, où elle acquit rapidement une importance considérable, et cela non seulement pour la fabrication de la montre elle-même, mais aussi pour celle des outils et des machines que l'on y emploie. Cette fabrication des outils dut prendre naissance à Couvet, vers 1770. On y confectionna pour commencer de petits outils, tels

que les compas aux engrenages, les outils à planter, les tours de petites dimensions; plus tard, on y fabriqua des objets plus compliqués, comme les machines à tailler, les burins fixes, etc. L'ancienne fabrication des pendules neuchâteloises, étroitement liée à celle des montres et poursuivie parallèlement à elle dans les montagnes pendant de longues années, fut aussi en honneur au Val-de-Travers, et y subsista longtemps; on y compta de nombreux adeptes, véritables artistes qui souvent créèrent des merveilles en ce domaine.

Dans la première moitié du XIX^e siècle, un horloger de Fleurier, M. Bovet, s'en alla en Chine, emportant avec lui quelques montres qu'il vendit avec succès aux riches mandarins de ce grand pays, et ce fut l'ouverture d'un nouveau débouché, des plus fructueux, pour l'horlogerie suisse. Chose assez naturelle, la Chine étant un pays aux mœurs très différentes des nôtres, il fallut créer à son intention des montres spéciales, couvertes d'ornements s'accordant avec le caractère et le sens artistique de la race jaune; mais, chose curieuse, les clients chinois voulurent que ces ornements couvrirent, non point la boîte, qui est la partie la plus visible de la montre, mais bien les diverses pièces de son mouvement, platine, ponts, etc.; autre particularité très singulière, nos industriels fleurissants réussirent à faire prendre aux Chinois l'habitude d'acheter non point une montre, mais toujours deux à la fois, logées dans des étuis à double niche, ce qui n'était pas pour déplaire à nos fabricants!

Du Val-de-Travers lui-même, l'horlogerie s'infiltra tout naturellement, vers la fin du XVIII^e siècle, aux Bayards et aux Verrières, où l'on fabriquait spécialement les ébauches et les cadratures. La Côte-aux-Fées, après avoir été un centre important de la fabrication de la dentelle, comme du reste une grande partie de nos montagnes, devint rapidement une région horlogère très active. On y fit aussi des cadratures, mécanisme spécial des montres à répétition, puis des échappements à ancre. Les premiers de ceux-ci, dit-on, furent faits par Jacob Pétremand, qui fournissait aussi des mouvements à la maison Breguet, de Paris.



1. Juvenia, La Chaux-de-Fonds. 2. Rolex, Genève. 3. Hoeter et Cie, La Chaux-de-Fonds. 4. Ogival, La Chaux-de-Fonds.

Tout pour les sports...

MILDIA
LA CHAUX-DE-FONDS

Fabrique de Fournitures d'horlogerie

LAUENER & CIE

CHEZ-LE-BART

(Canton de Neuchâtel, Suisse)

Téléphone 6.71.48

Spécialités :

Viroles

Pitons

Clefs de raquettes

Goupilles

Prix avantageux

Grande production

Je cherche neuf ou d'occasion

machine à agrandir les lunettes

si possible système Breguet, ainsi que **refrotteuse automatique** et **tour pantographe moderne** bien équipé si possible avec système de filetage. Offres sous chiffre P 3853 N à Publicitas Neuchâtel.

La publication qui s'impose par sa précision et sa diffusion internationale

La 46^{me} édition (1943) de l'

Annuaire de l'horlogerie suisse
est en préparation.

Pour la publicité dans cet ouvrage, s'adresser aux éditeurs: **CHAPALAY & MOTTIER S. A.**
Genève, rue de Saint-Jean 45

MONTRES ETANCHES

BOREL FILS ET C. S.A.
NEUCHÂTEL

antimagnétique à l'abri de la poussière....

300 PRIX D'OBSERVATOIRE

PAUL BUHRÉ S.A.
LE LOCLE SUISSE

M. Alfred Chapuis, dans ses luxueux volumes sur la pendulerie neuchâteloise, nous apprend que, très anciennement, on fabriquait au Val-de-Ruz des horloges à rouages de bois. Il était donc naturel que l'industrie de la montre de poche s'y introduisît aussi, mais dans une moindre mesure que dans le Val-de-Travers, probablement parce que ce vallon, très large et fertile, est plus essentiellement agricole.

C'est cependant au Val-de-Ruz, à Fontainemelon, que fut fondée la première grande fabrique d'ébauches de la Suisse, au début du XIX^e siècle.

Nous venons de voir, en une promenade très rapidement menée, et en brûlant probablement bien des stations, comment l'industrie horlogère s'étendit sur tout le pays neuchâtelois. Il y aurait certainement beaucoup de choses intéressantes à dire encore à ce sujet. Il faudrait pouvoir suivre une ligne bien marquée et mentionner, l'un après l'autre, les progrès de l'art nouveau, indiquer l'une après l'autre les dates exactes des événements, forcément un peu enchevêtrés les uns dans les autres. Il faudrait pour cela une documentation énorme, et le cadre de cet article, du reste, ne nous permettrait pas semblable travail, qui remplirait tout un volume. Nous sommes donc obligés de puiser nos renseignements ici et là et d'en user le mieux possible, en attendant qu'une véritable « Histoire de l'horlogerie neuchâteloise », moderne, fouillée et bien ordonnée, ait vu le jour...

Pour l'instant, nous possédons au moins toute une série de noms des anciens artistes horlogers de chez nous, qui furent les pionniers de l'industrie nouvelle, la conduisirent de progrès en progrès et lui acquirent l'un après l'autre, dans toutes les régions du globe, la magnifique renommée que nous connaissons et qui, grâce aux horlogers d'aujourd'hui, dignes continuateurs des ancêtres, va toujours en s'intensifiant.

Nous allons passer rapidement en revue quelques-uns de ces noms d'ancêtres de l'horlogerie neuchâteloise, en essayant de dire en peu de mots quel fut leur apport dans l'œuvre commune, de laquelle découla la prospérité de nos régions jurassiennes. C'est surtout pendant la période allant de 1750 à 1850 que ces personnages vécurent, exerçant leur talent, souvent leur génie, au profit de l'art, si difficile et délicat, de la fabrication de la montre suisse, autrement dit de la bonne montre.

Nous pouvons d'abord dire, d'une manière très générale et pour éviter de nous répéter constamment, que presque tous les grands horlogers d'autrefois étaient d'origine très modeste, le plus souvent fils d'agriculteurs, quelquefois de ces légendaires « paysans-horlogers » des temps héroïques; que souvent aussi la vocation horlogère, irrésistible, on peut presque dire innée, se révéla déjà dans leur très jeune âge; certains d'entre eux avaient, pour plaire à des parents ambitieux, fait des études très poussées dans des domaines fort étrangers à l'horlogerie, comme la théologie, et les avaient ensuite abandonnées, tant le travail de la montre, nouveau, mystérieux, attirant, susceptible encore de tant de perfectionnements, les passionnait.

Nous citerons tout d'abord deux personnages dont la réputation devint européenne, et même mondiale. Ce sont Ferdinand Berthoud et Abram-Louis Breguet qui, fixés très tôt en France, y acquirent vite une grande célébrité. Malgré leur éloignement du pays natal, ils lui restèrent profondément attachés, et leurs remarquables travaux contribuèrent grandement au renom universel de l'horlogerie suisse. Très hospitaliers, ils accueillaient avec beaucoup de bienveillance les nombreux Neuchâtelois qui, adolescents ou jeunes hommes, suivaient leur exemple et allaient à Paris pour compléter leur instruction tout en y exerçant leur métier; ils les aidaient et les guidaient dans leurs travaux, les entourant de leur chaude sympathie.

Ferdinand Berthoud, qui avait poussé très loin l'étude théorique de tous les problèmes touchant à l'horlogerie, fut le premier à publier, dans de volumineux ouvrages, les éléments mathématiques intéressant cette industrie. Il serait trop long d'énumérer ici tous les volumes qu'il publia, et dont s'inspirent encore, à l'occasion, les horlogers d'aujourd'hui.

À côté de cette activité toute théorique, Ferdinand Berthoud maniait aussi les outils de l'horloger avec une grande habileté, travaillant

surtout au perfectionnement des pendules astronomiques et des « horloges marines », volumineux ancêtres des chronomètres de marine d'aujourd'hui. C'est son neveu et élève, Louis Berthoud, qui arriva, le premier, à ramener ces chronomètres de marine, pesant alors plus de cent kilogrammes, au volume d'une grosse montre.

Abram-Louis Breguet s'intéressa surtout au perfectionnement de l'échappement, domaine où il acquit sa célébrité; il perfectionna les « montres à secousses », devenues les actuelles montres à remontage automatique; il imagina le « parachute », destiné à préserver des chocs et fractures les pivots de balanciers, et fit bien d'autres choses encore.

Abraham-Henri Petitpierre, de Couvet, mort en 1825, fut un esprit très inventif, et imagina une machine, très nécessaire et qui avait déjà découragé bien des chercheurs, destinée à fendre automatiquement les dents des roues et à les « justifier », comme on disait alors; il perfectionna, à côté de cela, de nombreux outils d'horlogerie.

Isaac Sandoz, du Locle, paraît avoir été le premier, dans nos régions, qui travailla les rubis, destinés à garantir de l'usure les parties frottantes de la montre.

Abraham-Louis Perrelet, du Locle également (1729-1826), fut un horloger hors ligne, qui fit à peu près seul son apprentissage. Ce fut lui, dit-on, qui inventa les « montres à secousses », citées plus haut à propos de Breguet. Esprit très remuant, il essayait tous les systèmes, exécutant par exemple une série de douze montres ayant chacune un échappement différent, et dont il façonnait lui-même, d'un bout à l'autre, toutes les parties concernant le mouvement. Il inventa nombre d'outils et en perfectionna d'autres. Il eut beaucoup d'élèves, parmi lesquels plusieurs se distinguèrent particulièrement, comme Breguet, Lépine, et son petit-fils, F.-L. Perrelet.

Jacques-Frédéric Houriet, qui était aussi un élève de Perrelet, fonda au Locle un important établissement d'horlogerie. Il s'occupa surtout de la fabrication des chronomètres, et sa découverte du spiral « isochrone » marqua un progrès nouveau dans la précision des montres.

David-Henri Grandjean (1774-1845), était un mécanicien très habile. Il imagina toutes sortes d'automates ingénieux destinés à l'agrément des pendules, et l'on croit qu'il fut le premier à fabriquer des montres à répétition avec musique.

Il réalisa des montres compliquées, dites « à guichet », et marquant, sans aiguilles, les heures, les minutes et les secondes. Précurseur des « extra-plates », il fit des montres dont l'épaisseur n'excédait pas celle d'une pièce de cinq francs. Comme beaucoup d'autres, il perfectionna divers outils et machines d'horlogerie. Son fils,

Henri Grandjean, devint un célèbre fabricant de chronomètres de marine.

Phinée Perret, né à la Brévine en 1777, s'attacha aussi à perfectionner le taillage des roues. Il inventa un outil destiné à former et tailler les limes, imagina des fraises à tailler et finir les pignons, et découvrit un procédé spécial de trempe. Il construisit plusieurs horloges de clochers, des horloges astronomiques, des pendules à équation, et en particulier un régulateur pour l'observatoire de Pise. Homme modeste, simple et bon, il fit profiter chacun de ses nombreuses découvertes, à tel point qu'un concurrent peu scrupuleux lui « souffla » ses inventions et en profita largement, alors que Perret, vieux et ruiné, tombait dans l'indigence et mourait finalement à l'hospice des vieillards du Locle. Disons encore que, maniant la plume avec assez de facilité, il écrivit une petite « Histoire de l'horlogerie » dans notre pays.

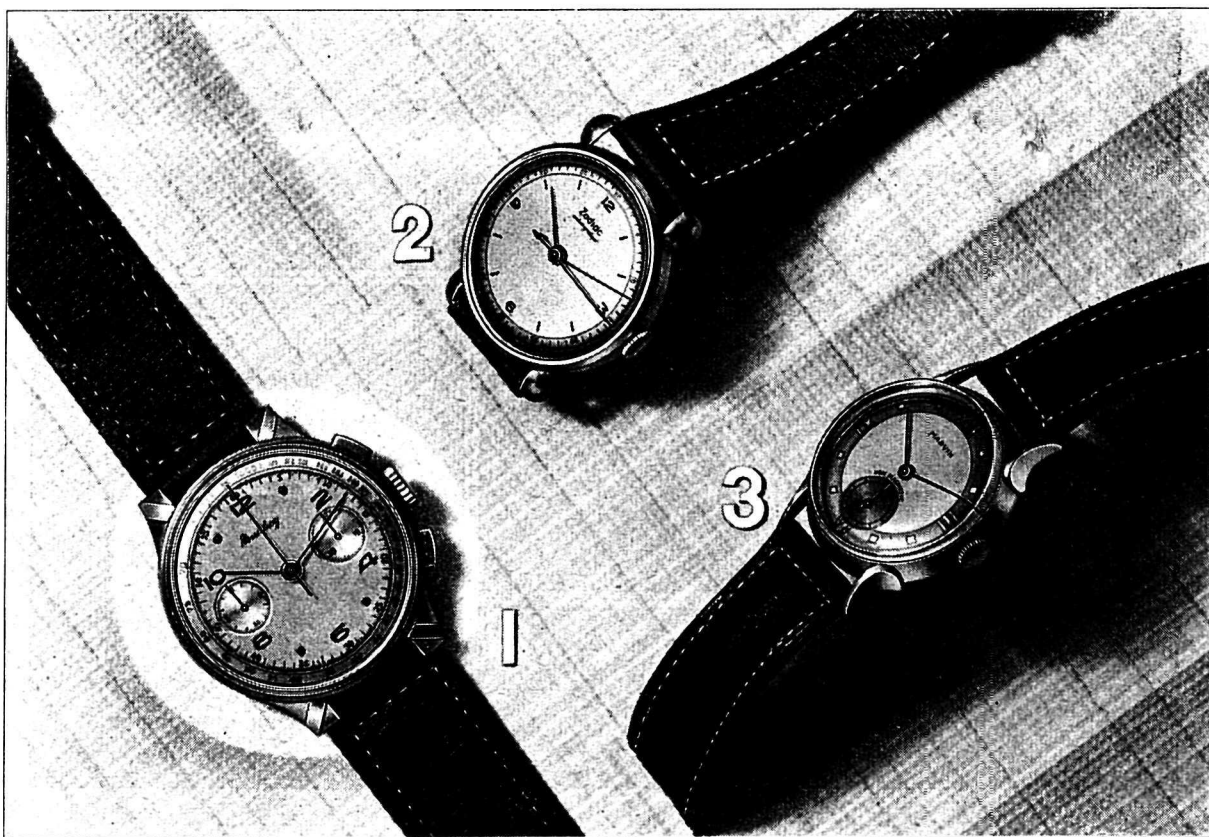
Louis-Frédéric Perrelet, petit-fils d'Abraham-Louis, s'en alla jeune à Paris, où il travailla quelque temps pour Breguet, puis il se mit à son compte avec la collaboration de son fils. Il fit une pendule astronomique avec système de compensation, qui fut achetée par Louis XVIII. De même que d'autres, il perfectionna l'outillage. On lui doit, par exemple, une machine très précise pour tailler les pignons; il imagina l'instrument que nous appelons aujourd'hui le « micromètre » et fabriqua des compteurs de tours pour les roues des voitures.

Dans le domaine de la montre, entre autres nouveautés, il créa ce que nous pourrions appeler « l'ancêtre du chronographe », qu'il nommait un « compteur de physique et d'astronomie », indiquant les dixièmes de secondes au moyen de deux cadrans, l'aiguille de l'un pouvant être arrêtée à volonté. Il devint fort célèbre, reçut la visite des grands de ce monde et fut en correspondance avec les savants de l'époque.

Nous pouvons citer en passant les Maillardet, de Fontaines, au Val-de-Ruz qui, sans être des horlogers proprement dits, furent de très habiles constructeurs d'automates et mirent en vogue les fameux « oiseaux chantants », en même temps qu'Olivier Matthey du Locle.

Dans un autre domaine encore, intéressant l'horlogerie dans un certain sens, il nous faut aussi parler de Paul-Louis Guinand, né en 1748 à la Corbatière et mort aux Brenets en 1824; après avoir été monteur de boîtes et fabricant de timbres pour répétitions, il s'adonna ensuite, jusqu'à la fin de ses jours, à la fabrication des verres de lunettes astronomiques, où il excella, inventant en particulier un nouveau procédé pour faire des lentilles sans stries ni bulles. Son renom, en ce domaine spécial, dépassa de bien loin les limites de notre pays.

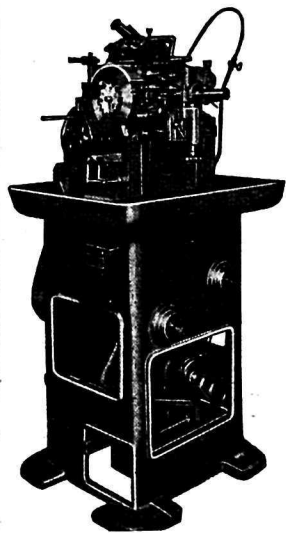
Louis JeanRichard dit Bressel, né au Locle en 1812, était un descendant direct de Daniel



1. Breitling, La Chaux-de-Fonds.

2. Zodiac, Le Locle.

3. Marvin, La Chaux-de-Fonds.



Haesler Gianque & Cie

Fabrique de machines „**AXIS**“

LE LOCLE (Suisse)

Téléphone 3 14 73 Télégramme „**AXIS**“



Toutes les machines pour toutes les opérations de toutes les pièces d'un assortiment à ancre, cylindre ou Roskopf. Machines spéciales pour fabriques de compteurs.

Machines semi-automatiques spéciales pour la fabrication des balanciers. Perceuses. Tours revolvers, etc.

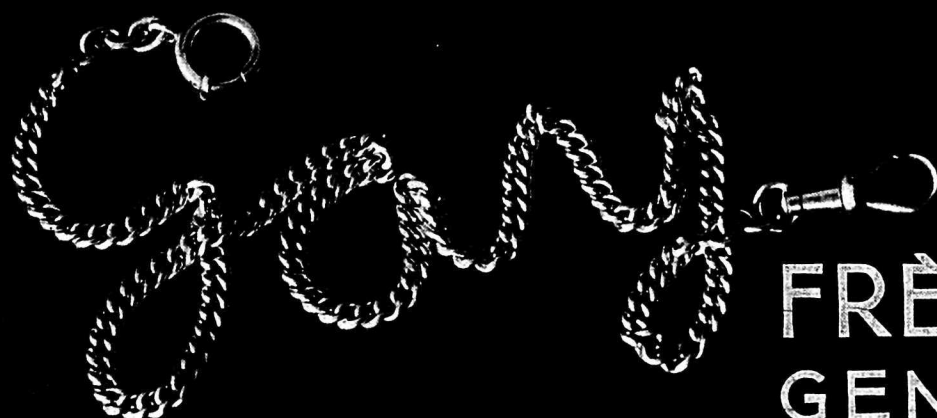


LA CHAUX-DE-FONDS

RUE LÉOPOLD-ROBERT 104-106

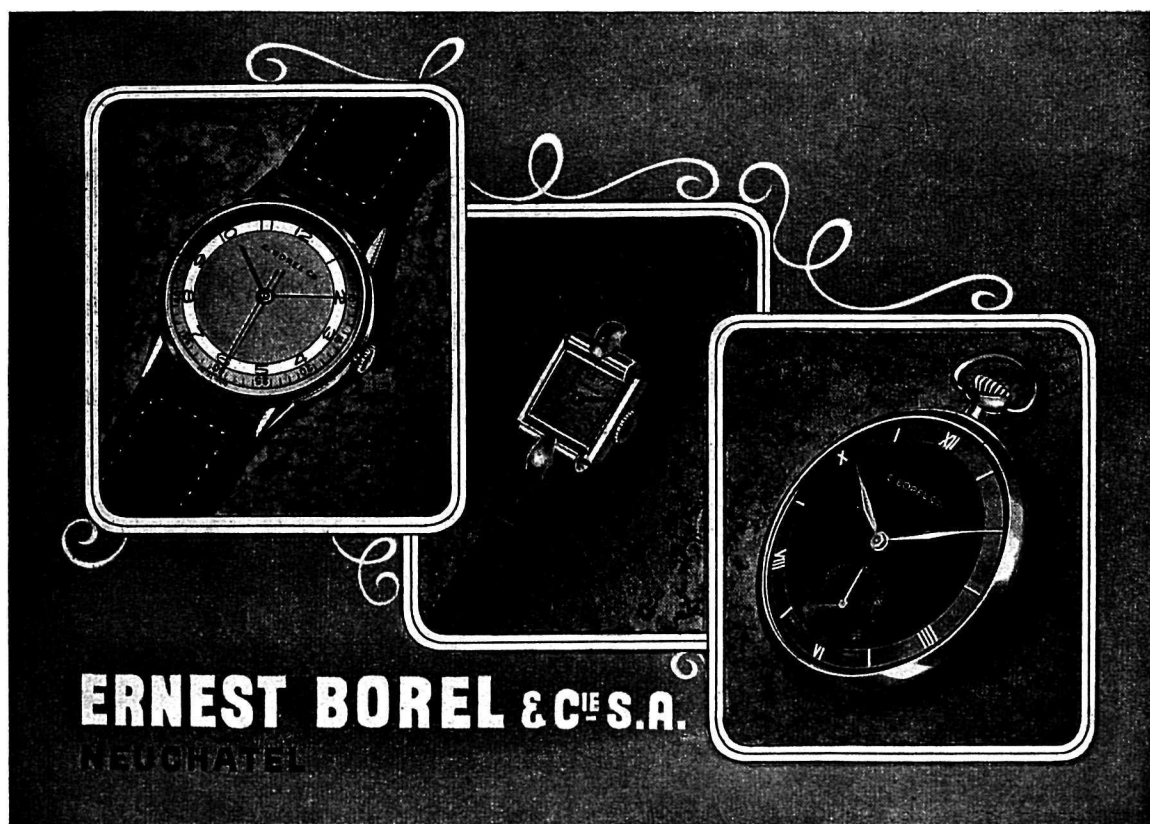
*Pitons * Viroles * Goupilles * Clefs de raquettes*

LES BEAUX BRACELETS



FRÈRES
GENÈVE

HAEFELI & CO



ERNEST BOREL & C^{IE} S.A.

NEUCHÂTEL

Maison fondée en 1859

**PLAQUÉ
OR**



CH. REINBOLD

publiciter

LA CHAUX-DE-FONDS

JeanRichard. Il fut aussi l'un des plus grands horlogers de son temps. A cette époque, déjà plus proche de nous, l'outillage avait fait de grands progrès et l'on produisait beaucoup; il arrivait même que l'on sacrifiât, ici et là, la qualité pour la quantité. Louis JeanRichard, déplorant ce fait et prévoyant qu'il pourrait en résulter un danger pour la solidité de la réputation de l'horlogerie neuchâteloise, travailla de toutes ses forces pour que l'on conservât, chez nous, l'amour du travail poussé à sa plus grande perfection. Désirant arriver à une précision toujours plus parfaite dans la marche des montres, les observatoires n'existant pas encore chez nous, il fit lui-même le voyage de Paris pour y faire l'acquisition d'une lunette astronomique qui lui permit de déterminer l'heure exacte par le passage des étoiles au méridien. Il avait également installé chez lui une glacière et une étuve, afin d'y éprouver la marche de ses montres aux températures extrêmes. En ce domaine, on peut dire qu'il fut un précurseur.

A côté d'Henri Grandjean, déjà cité, nous devons mettre aussi le nom d'Ulysse Nardin, qui fut, lui aussi, un artiste en l'art de la chronométrie et fut le fondateur d'une maison renommée.

Olivier Quartier-dit-Maire, né aux Brenets en 1776, apporta également de grands progrès en l'art de régler les montres, qui laissait bien à désirer avant lui; ce fut lui qui, le premier chez nous, engagea et prépara des ouvrières habiles pour cette partie si délicate, d'où dépend, en dernier ressort, la réputation d'une maison sérieuse. Il fut aussi le promoteur, en nos contrées, de l'établissement des bureaux de poinçonnement pour les matières d'or et d'argent.

C'est en 1860, enfin, qu'ensuite d'un vote du Grand Conseil neuchâtelois, fut terminé l'observatoire chronométrique de Neuchâtel et qu'il put commencer ses travaux, son premier directeur étant le Dr Hirsch, qui voua à cette œuvre toute son intelligence et tout son temps. Son souvenir ne périra point, puisqu'après sa mort, il légua à cet établissement une somme importante, qui permit l'érection d'un pavillon moderne, qui porte son nom. Il est inutile d'insister longuement sur les précieux services que l'Observatoire rend à notre industrie horlogère, tant par son service de l'heure que par l'observation scientifique de la marche des chronomètres et les nombreux concours de réglage qui y sont institués.

Ainsi, grâce à toute la lignée des horlogers qui se succédèrent dans nos montagnes, et dont ceux que nous venons de citer ne sont que le petit nombre, l'industrie nouvelle fit de rapides progrès. Les montres à fusée d'autrefois furent peu à peu remplacées par les montres à échappement de toutes sortes. Disons en passant que les minuscules chaînes de fusées furent fabriquées longtemps encore à la Brévine, où l'auteur de ces lignes put encore, vers 1913, voir un vieil ouvrier à l'œuvre dans ce travail quasi-microscopique.

Peu à peu, le travail à la main fut remplacé par celui de la machine. Il ne faut pas croire que toutes les machines, si diverses, virent le jour en même temps. Au temps de Daniel JeanRichard déjà, on se préoccupait d'un appareil qui soit à même de faire le travail le plus difficile, celui de la division de la circonférence des roues en vue d'obtenir des dents rigoureusement égales.

L'archet primitif, que nous avons encore vu fonctionner, était autrefois le seul moyen que les horlogers eussent à leur disposition pour les délicats travaux de tournage des axes et des tiges. Il existait même des archets de très grandes dimensions, fixés au plafond et actionnés par le pied, pour le tournage de pièces de bois et de métal de gros calibre employées dans des travaux étrangers à l'horlogerie. Le tour à pédale vint alors, qui détrôna l'archet, et la pédale, à son tour, fut remplacée par le moteur d'aujourd'hui.

Cette évolution progressive du travail essentiellement manuel au travail mécanique devait porter le coup de mort aux anciens ateliers familiaux. Il est probable que, si l'invention du petit moteur électrique avait été faite plus tôt, les petits ateliers eussent pu subsister. Ce ne fut pas le cas. On ne connut, pour commencer, que les volumineux moteurs à vapeur, chers et

encombrants, et l'on fut obligé de s'orienter vers la construction des grandes fabriques, seules capables de se plier aux nouvelles exigences. C'est ainsi que les usines se créèrent un peu partout, attirant les ouvriers en masse et vidant les petits ateliers. D'un autre côté, la fabrication devenant toujours plus intense, les prix et salaires baissèrent, tandis que les frais généraux restaient les mêmes, toutes proportions gardées, et les ateliers si disséminés d'autrefois durent faire place aux grandes entreprises, où tout est simplifié et centralisé.

Il y aurait encore beaucoup à dire sur ce chapitre. Mais nous nous arrêterons pourtant ici, car la promenade que nous nous étions proposée n'avait pour cadre que l'horlogerie d'autrefois. Elle est donc terminée. Promenade en

zigzags comme autrefois celles de Toepffer, au cours de laquelle nous avons essayé de tout voir. Prétention bien téméraire, car nous aurions dû parler aussi, par exemple, de l'art de l'ornementation de la montre, qui eut aussi chez nous ses nombreux artistes. Ce domaine à lui seul, du reste, mériterait un article à part.

En résumé, nous pouvons dire que, même si le travail de la montre n'est pas né chez nous, c'est pourtant dans notre canton de Neuchâtel qu'il a trouvé la possibilité de s'épanouir pleinement, d'acquérir la grande renommée dont tout Suisse peut être fier. Neuchâtel fut vraiment, comme le dit la couverture de notre journal, la « patrie de l'Horlogerie ».

Adolphe AMEZ-DROZ.



Eveillez l'intérêt de vos clients

en présentant un article nouveau, intéressant, pratique:

Wecken Sie das Interesse Ihrer Kunden

und zeigen Sie ihnen den neuen

Breitling-CHRONOMAT

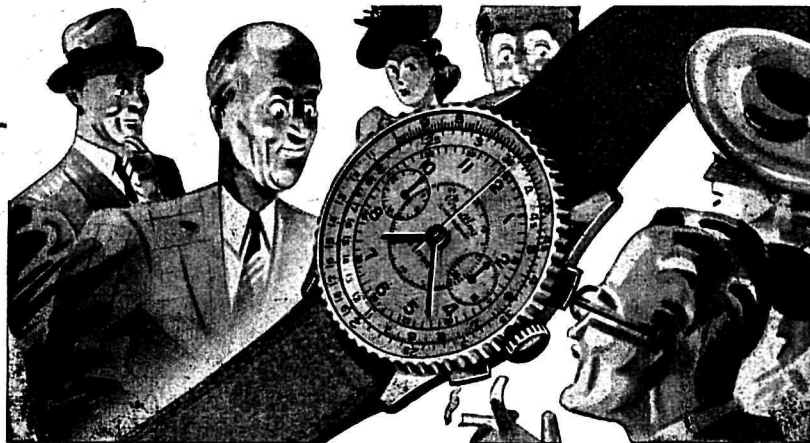
le chronographe-compteur avec règle à calculs permettant entre autres les calculs du tachymètre, télémètre, pulsomètre, métro-nome, compteur production, etc., sans limite aucune de base ou de durée d'observation, ce qui n'est pas le cas avec un chronographe habituel. De plus, la règle à calculs rend possible les problèmes mathématiques les plus variés: multiplication, division, règle de trois, calculs d'intérêts, calculs de prix de vente, parité des changes, etc.

den Chronographen mit Rechenschieber. Er erlaubt alle Berechnungen des Tachymeters, Telemeters, Pulsometers, Taktmessers, Produktionszählers, usw. und zwar ohne jede Begrenzung der Strecke oder Beobachtungsdauer, was bei einem gewöhnlichen Chronographen nicht möglich ist. Der Rechenschieber gestattet ausserdem die Lösung einer Vielzahl v. mathematischen Problemen, wie Multiplikationen, Divisionen, Dreisätze, Zinsrechnungen, Preiskalkulationen, Kursumrechnungen usw.



Demandez le mode d'emploi du Breitling-Chronomat qui illustre plus de 20 façons de se servir de ce nouveau chronographe.

Verlangen Sie die Gebrauchsanweisung des Breitling-Chronomat mit mehr als 20 Anwendungsbeispielen.



G. LÉON BREITLING S.A. COMPAGNIE DES MONTRES MONTBRILLANT, LA CHAUX-DE-FONDS (SUISSE)

MEYLAN FILS & CO

Spécialités :
 Genres Américains
 vagues et polis-miroir
 Mouvts. avec biseaux polis
 Mouvts. automatiques

NICKELAGE ARGENTAGE RHODIAGE
LA CHAUX-DE-FONDS
 COMMERCE 11 TÉL. 2.34.60

Balinox:
 Bain blanc inoxy-
 dable pour balanciers
 nickel et laiton.
 Tous genres de bails inoxydables



NIVAROX

Fabr. de Spiraux **ST IMIER** (Suisse)

SPIRAUX COMPENSATEURS
 ANTIROUILLE-ANTIMAGNETIQUE

PRIX DE REGLAGES DE L'OBSERVATOIRE DE NEUCHÂTEL

PRIX GUILLAUME 1941
 POUR LA MEILLEURE COMPENSATION
 THERMIQUE

A travers les collections d'horlogerie

par Alfred Chapuis

René Olivier

Ces dernières années, les collections d'horlogerie étaient nombreuses en France. On a pu s'en rendre compte par les diverses expositions où elles furent présentées, en particulier dans celle du Décor moderne de l'Horlogerie et de la Bijouterie, dirigée par M. Henri Clouzot que l'on put voir en 1921 au musée Galliéra. A côté de l'horlogerie moderne, cette exposition contenait une section rétrospective d'horlogerie, extrêmement riche.



Fig. 1. — René Olivier, d'après une photographie prise en Suisse lors d'un de ses voyages.

Deux ans plus tard, en 1923, ce même musée, dans une exposition de la verrerie et de l'émaillerie, a également ajouté un abondant ensemble concernant la miniature sur émail aux XVII^e, XVIII^e et XIX^e siècles. Chacune de ces rétrospectives présentait plus de 300 pièces. Dans la seconde, les montres occupaient une place importante à côté des portraits proprement dits peints sur émail, des médaillons, des parures, des boîtes diverses et des tabatières.

La première de ces rétrospectives mettait en vedette 28 collectionneurs français, presque tous parisiens, sans compter plusieurs musées; la seconde, 28. Et il faut bien dire que beaucoup de noms connus ne figuraient ni dans l'une ni dans l'autre.

Dans l'exposition d'horlogerie, sept collectionneurs à eux seuls représentaient plus des deux tiers des objets exposés. On ne jugera point fastidieux que nous en donnions les noms: Bloch (Monsieur et Madame), Blot-Garnier, Founès, Bernard Franck, Ed. Gélis et R. Olivier.

Pour la miniature sur émail, à côté de ces mêmes noms, citons ceux de très grands collectionneurs: Artus, Jonas-David Weill, puis quelques autres moins importants comme Sambon, Ed. Jonas, M^{me} Hallé, le prince de la Moskowa, etc.

Tous n'avaient apporté que des pièces de premier choix triées sur le volet.

Fig. 1 bis. — Autographe de René Olivier.

Dans les deux expositions, la collection Olivier était une des plus largement et des plus brillamment représentées.

**

Le nom d'Olivier me parut, longtemps, entouré de mystère. La collection de ce nom avait en France et à l'étranger une extraordinaire réputation. Pour ce qui concerne les émaux du XVII^e siècle — me disaient quelques heureux initiés — «elle dépasse toutes les autres; ce n'est qu'après l'avoir vue qu'il est possible de parler en connaissance de cause de cet art magnifique». Aussi je me promettais de faire tout mon possible pour pouvoir un jour prononcer le «Sésame» qui m'ouvrirait les portes de cette grotte enchantée.

Mais qui était Olivier, ce M. Olivier, l'heureux propriétaire de tels trésors? J'appris à le connaître, et à le bien connaître, en une excellente occasion.

C'était en juillet 1920, au moment de la Foire d'horlogerie de Genève. Je m'étais rendu dans cette ville où Ed. Gélis m'avait donné rendez-vous. Lorsque je le vis, au Molard, il me présenta à un monsieur en train de siroter un excellent café-moka devant une petite table au grand air. C'était un homme de grandeur moyenne, de 65 ans environ, maigre et vif, aux yeux perçants et malicieux, au menton très mobile qui agitait lorsqu'il parlait — et il parlait beaucoup — une barbiche un peu démodée. Il portait un large

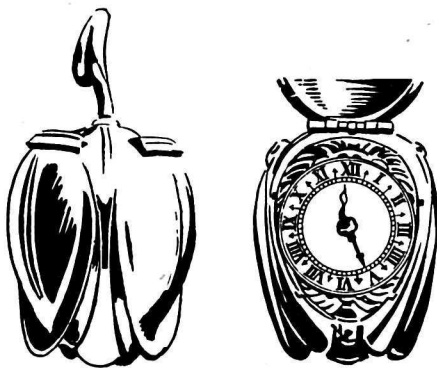


Fig. 2. — Montre argent, forme tulipe, signée «Daniel Habrecht». Premier quart du XVII^e siècle.

chapeau mou. Au total, sa physionomie, très spirituelle, faisait penser à quelque artiste de la Renaissance flamande, à un Rubens, un Téniers le vieux. Mais son esprit était tout français, parisien plutôt, plein de verve et d'enjouement. Durant les trois ou quatre journées que nous passâmes ensemble, René Olivier fut un boute-en-train extraordinaire avec la gaîté d'un écolier en vacances.

Je me souviens entre autres d'un souper où nous convia Gustave Loup au Parc des Eaux-Vives et auquel assistaient également Edouard Gélis et Paul Ditisheim. Dans ce poker d'as de la collection d'horlogerie, René Olivier ne cessa de nous amuser par ses réparties pleines d'à-propos et de finesse, dans lesquelles perçait cependant, sans qu'il le cherchât, le lettré et surtout l'homme de goût, formé dans l'ambiance parisienne et dont les jugements, exempts de tout pédantisme, ont en matière d'art une sûreté singulière.

De Genève, les deux collectionneurs parisiens m'accompagnèrent à Neuchâtel et ce furent de nouvelles journées joyeuses entre toutes. Pas un instant, l'entrain de cet infatigable et charmant compagnon ne se démentit. Un dîner à Auvernier m'a laissé un souvenir particulièrement vivant. Au dessert, Olivier aperçut, sur le revers de l'enseigne, ce quatrain bien connu de

beaucoup de Neuchâtelois, que le restaurateur avait fait peindre en souvenir de Philippe Godet:

Si d'un amour fidèle
Vous aimez la bondelle,
Revenez sans façon
A l'Hôtel du Poisson.

«Oh! oh! fit le collectionneur. Là-dessus il se mit au piano et improvisa lui aussi des variantes à l'infini sur ce motif, chant et accompagnement, avec un talent surprenant qui mit toute la salle en gaîté.

Et le lendemain, au moment du départ pour Paris, l'esprit de René Olivier continuait à pétiller comme l'excellent vin de Neuchâtel que nous avions dégusté ensemble la veille.

Au printemps suivant, je lui rendis visite en son domicile, et je dois avouer que je fus étrangement étonné. Si les montres des XVI^e et XVII^e siècles et leurs splendides émaux me parurent encore au-dessus de leur réputation, je ne reconnus presque plus le joyeux voyageur. Chez lui, à côté de sa sœur, une vieille demoiselle à l'aspect sévère, Olivier me parut éteint, presque morne, bien que toujours très courtois. C'est presque sans sourire qu'il me fit les honneurs des merveilles que son père et lui-même avaient amassées avec autant de science que de goût, et parmi lesquelles ne se trouvaient guère de pièces douteuses ou discutables. A un moment donné, le ton changea cependant lorsque mon hôte me posa une question: «Et qu'avez-vous vu de beau hier à Paris? — La collection Bernard Franck (c'était le lendemain de la visite que j'ai racontée). — Comment, vous avez vu la collection Bernard Franck! Vous en avez de la chance; voilà des années que je cherche à y parvenir, toujours en vain!».

Il est juste d'ajouter que peu de temps après, grâce à l'intermédiaire d'Edouard Gélis, le collectionneur de la rue Richelieu fut mis en relations avec celui de l'Avenue du Bois.

Car René Olivier habitait dans le 1^{er} arrondissement. Il y avait ses bureaux, étant à la tête d'un commerce d'horlogerie en gros, J. et M. Olivier, et ses relations avec la Suisse, et surtout avec la Tavannes Watch Co., étaient très importantes. C'est par cette dernière maison que je pus obtenir l'autographe qui figure ici.

Plusieurs fois ensuite, notamment lors des fêtes de Paris du centenaire d'Abram-Louis Breguet, nous nous revîmes et, à plusieurs reprises, je retrouvai, du moins partiellement, le gai voyageur de 1920. C'est à l'occasion de ce centenaire qu'il m'envoya à son tour le petit poème suivant, car il taquinait la Muse à l'occasion, non sans succès. Je m'empressai de le faire paraître

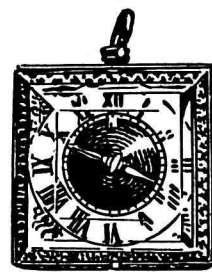


Fig. 3. — Petite montre en or gravé, repoussé et ciselé. De Balthazar Martinot. Premier quart du XVII^e siècle.

dans le numéro spécial publié par le «Journal suisse d'horlogerie»:

Leroy, Berthoud, Janvier, Breguet,
O quator plus que parfait!
Janvier, Breguet, Leroy, Berthoud,
Admirés de tous et partout,
Berthoud, Janvier, Breguet, Leroy,
Grands favoris de Kronos-Roi,
Breguet, Leroy, Berthoud, Janvier,
Honneur à vous quatre!

Olivier.

C'est avec beaucoup de discrétion qu'il parlait de sa collection. Il fallait pour cela qu'il se sentît entre amis. Alors il se laissait aller à conter l'histoire de quelques-unes de ces pièces, et sa façon de présenter les choses n'était jamais banale.

Les nouveaux projets fiscaux

La commission des pleins pouvoirs du Conseil national s'est réunie le 19 octobre à Lugano, sous la présidence de M. Huber (St-Gall) aux fins de préavis sur les propositions du Département fédéral des finances concernant les nouveaux projets d'impôts, de discuter certaines questions de politique intérieure et enfin d'entendre un rapport circonstancié de M. Pilet-Golaz sur la situation internationale.

Après une discussion abondamment utilisée, à laquelle assistait également M. Wetter, chef du Département fédéral des finances, la commission a décidé à l'unanimité d'entrer en matière sur les projets destinés à fournir de nouvelles ressources à la Confédération pour amortir sa dette de guerre.

Au chapitre de l'impôt pour la défense nationale, qui prévoit une augmentation de 50 % des taux du




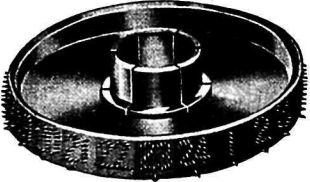


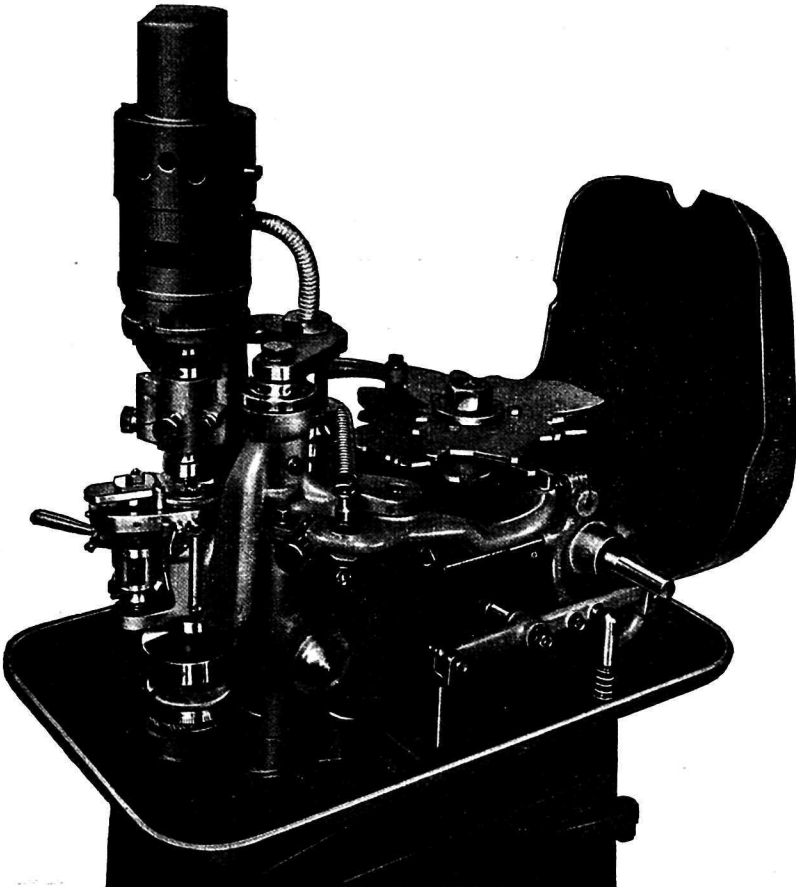

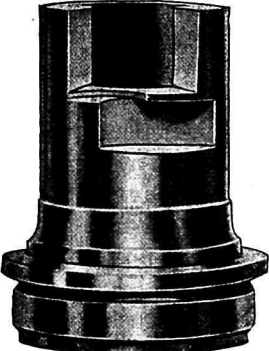
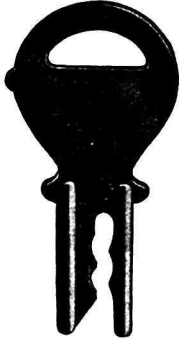


dit impôt, diverses propositions ont été formulées tendant à élever la limite du revenu non imposable (3000 francs actuellement pour les contribuables mariés et 2000 francs pour les célibataires). La commission avait décidé primitivement de porter éventuellement à 3500 francs le revenu non imposable pour les contribuables mariés. Puis elle a demandé en principe que l'on ménage les contribuables à revenu modeste, en renonçant à percevoir le supplément de 50 % prévu pour les nouveaux projets financiers. En ce qui concerne l'impôt complémentaire sur la fortune, perçu sur les fortunes à partir de 10,000 francs, la commission recommande de porter le minimum exonéré de l'impôt à 15,000 francs pour les contribuables mariés, plus 5000 francs pour chaque enfant.

Au chapitre du sacrifice en faveur de la défense nationale, une proposition tendant à renvoyer la décision à une date ultérieure a été repoussée par 14 voix contre 4. Le représentant du Conseil fédéral a accepté




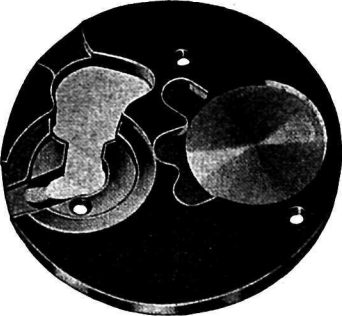




pour étude un postulat tendant à augmenter de 5000 francs par enfant le montant non assujéti au prélèvement pour les contribuables mariés, veufs ou divorcés ayant des enfants en âge d'être assistés. La majorité de la commission demande que l'on fixe au 1er janvier 1945 au plus tard la teneur de perception de la première tranche du sacrifice.

En ce qui concerne l'impôt sur le chiffre d'affaires, que le Conseil fédéral propose de doubler tout en allongeant la liste des marchandises exonérées (fruits, légumes et œufs), cette liste a donné lieu à une discussion nourrie; certains membres de la commission ont proposé d'y faire figurer d'autres denrées alimentaires encore (graisses et huiles comestibles, viande, pâtes alimentaires, légumineuses, sucre) ainsi que les combustibles. Toutefois, la majorité n'a retenu de ces propositions que celles concernant le combustible et le sucre.

Pièces de tous genres usinées sur les machines universelles BILLETER à fraiser, graver, angler et meuler

<div>1</div> <div></div> <div>Chrome-Nickel Fraisage en 2 min.</div>	<div>2</div> <div></div> <div>Acier doux Fraisage en 5 min.</div>	<div>3</div> <div></div> <div>Avional Fraisage en 10 sec.</div>	<div>4</div> <div></div> <div>Laiton Fraisage de deux nombres à la min.</div>	<div>5</div> <div></div> <div>Acier Anglage en 50 sec.</div>
<div>6</div> <div></div> <div>Acier Fraisage en 90 sec.</div>	<div></div> <div>Vue détaillée du modèle courant sur socle</div>			<div>7</div> <div></div> <div>Laiton Fraisage des chevilles en 40 sec.</div>
<div>8</div> <div></div> <div>Acier dur Fraisage en 3 min.</div>				<div>9</div> <div></div> <div>Nickel Ebauchage en 30 sec. Finissage en 30 sec.</div>
<div>10</div> <div></div> <div>Laiton Fraisage en 30 sec. Anglage du fraisage en 15 sec. Contrefraisage des trous en 20 sec.</div>				<div>11</div> <div></div> <div>Avional Fraisage en 45 sec.</div>

Pièces usinées pour l'industrie horlogère

<div>12</div> <div></div> <div>Pont d'ancre Fraisage en 30 sec.</div>	<div>14</div> <div></div> <div>Dessus de platine avec pieds Fraisage en 40 sec.</div>	<div>16</div> <div></div> <div>Ressort en acier Anglage en 40 sec.</div>	<div>17</div> <div></div> <div>Dessous de platine Fraisage en 40 sec.</div>	<div>18</div> <div></div> <div>Pont de finissage Gravure en 25 sec.</div>
<div>13</div> <div></div> <div>Coq Fraisage en 30 sec.</div>	<div>15</div> <div></div> <div>Dessus de platine Fraisage en 40 sec.</div>	<div>19</div> <div></div> <div>Pont de centre Gravure de 59 lettres en 55 sec.</div>		

MACHINES UNIVERSELLES C. BILLETER
Maillefer 15 NEUCHÂTEL Tél. 5.27.54

Une des anecdotes que René Olivier rappelait avec le plus de plaisir est celle que nous pourrions intituler « Le Collectionneur et l'Auvergnat ».

Occupé un jour en son bureau, 41 rue Richelieu, il vit entrer un authentique marchand de charbon, vieux et voûté, avec cette physionomie rude et un peu naïve tout à la fois, et l'accent le plus caractéristique du pays volcanique de l'Au-

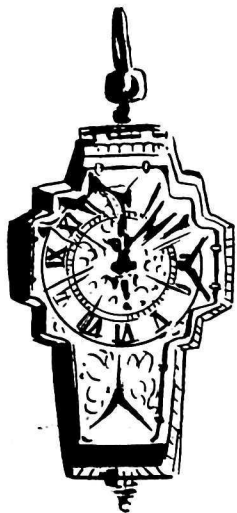


Fig. 4. — Montre croix en cuivre doré et cristal taillé. Premier quart du XVIII^e siècle.

vergne: « C'est ichi, demanda le visiteur, qu'on achète de vieilles montres? — Oui, monsieur, si vous avez quelque chose d'intéressant. »

Et là-dessus notre homme de fouiller dans le sac qu'il tenait à la main: « Che chont mes échantillons de charbon... Vous allez voir. Pour une belle montre, c'est une belle montre. »

Le collectionneur était sur des épines. L'Auvergnat sortit lentement nombre de morceaux de charbon: « Où se cache-t-elle donc la bougresse, fouchtra! ». Enfin il fit paraître une superbe pièce du XVIII^e siècle, entièrement ornée de peintures sur émail, mais en partie couverte de poussière noire. En la tendant, il faillit la laisser tomber; Olivier en eut froid dans le dos... Il l'examina à la loupe, fort heureusement, la pièce n'avait pas l'ombre d'un défaut: « Que demandez-vous pour cette montre? — Je vous dirai franchement que j'en voudrais un bon prix. — Oui, mais encore combien? — Ma foi, monsieur, cinq-chen francs, pas moins que ça. »

On peut bien penser que le marché fut vite conclu. Aussi avec quelle joie l'illustre collectionneur montrait-il dans la suite à ses visites ce chef-d'œuvre qui, sur le marché des montres anciennes, eût été coté avec un chiffre suivi de trois zéros au moins. Olivier, comme tous les collectionneurs, était enchanté, non pas de la bonne affaire, mais de la belle trouvaille. C'était une de ses plus magnifiques pièces.

Il faut répéter cependant qu'une grande partie de cette collection avait été composée par son père, en échangeant ou en faisant échanger par ses voyageurs, des montres anciennes contre des modernes. René Olivier, le fils, continuera de la même manière mais avec plus de prudence. Il achetait également toutes sortes de bijoux et de gemmes.

C'était tous les matins un défilé de courtiers qui venaient lui proposer de la marchandise. Il regardait, demandait le prix et faisait une offre sans jamais rien noter. Il payait tout bon marché, mais toujours comptant et c'est la raison pour laquelle tant de gens accouraient chez lui.



Fig. 5. — Petite montre en or émaillée, avec comme sujet principal: « Vénus et Adonis ». Boîtier signé « Huaud ». Troisième quart du XVIII^e siècle.

Il avait de même accumulé une foule de documents et une vaste bibliothèque.

Malgré les conseils de ses amis, René Olivier remettait toujours au lendemain le soin de mettre de l'ordre dans ses affaires. Une mort prématurée le surprit de telle sorte, qu'en dehors de sa collection de montres proprement dite et de quelques horloges, tous ses biens furent dispersés chez un vague cousin, et onques n'en entendîmes plus parler.

La collection de montres fut donnée au Louvre, mais il faillit y avoir un procès tellement cette donation était mal rédigée. Ce musée fit appel à Ed. Gélis pour faire un choix des pièces les plus remarquables qu'il devait garder, tandis que les autres allèrent au Musée des Arts décoratifs de Paris, cela contrairement, du reste, aux volontés des donateurs: René et M^{lle} Olivier.

Sans nous occuper de cet éparpillement, considérons cet ensemble tel que nous l'avons vu rue de Richelieu.

Une promenade à travers la collection Olivier est une des plus agréables qui soient. On y parcourt un jardin tout rutilant d'ors et de couleurs, et le lecteur voudra bien les appliquer, par l'imagination, aux dessins noir et blanc présentés ici. Au hasard des plates-bandes, nous nous arrêtons ça et là, et le bouquet rassemblé pourra contenter déjà les plus difficiles.



Fig. 6. — Montre en or, émaillée en plein. Sujet du cadran: « Diane chasseresse ». Deuxième quart du XVIII^e siècle.

Dans ce bouquet rentre tout naturellement cette tulipe-montre ou plutôt cette montre en forme de tulipe (fig. 2). Trois pétales en argent repoussé forment autant de couvercles à charnière qui peuvent s'ouvrir. Elles découvrent à l'intérieur le cadran d'argent gravé et le mouvement placé dans le corps de la fleur. C'est la tige qui forme l'anneau auquel on attachait la chaîne ou le cordon. Il a fallu beaucoup d'habileté pour enchâsser le mécanisme de manière que les organes ne fussent pas gênés par l'enveloppe.

Le mouvement est signé « Daniel Habrecht », un des horlogers strasbourgeois qui formèrent la célèbre dynastie de ce nom au XVI^e et au XVII^e siècles et dont le plus connu fut Isaac Habrecht, un des auteurs de la seconde horloge de la cathédrale de Strasbourg. Ce Daniel I (né en 1616, mort en 1687), fils d'Abram, semble avoir été dirigé par son père vers l'horlogerie de très petit volume, ce que l'on appellerait aujourd'hui des montres-pendentifs: croix, coquillages, boules, fleurs. Il confectionna aussi de ces minuscules têtes de mort, et nous en avons montré une signée de son nom dans la collection Antoine-Feill.

Ces montres en forme de tulipe ont un caractère très décoratif. Le catalogue de l'ancienne collection Soltikoff en contient une toute pareille, qui, dit-on, fut confectionnée par « Rugend d'Auch ». D'autre part, l'horloger genevois Jacques Sermand est l'auteur de deux autres dont l'une appartient à la collection P. Garnier du Louvre et la seconde au Metropolitan Museum of Art, de New-York. On trouvera une belle reproduction de celle-ci dans l'excellent ouvrage « Horlogers

genevois du XVII^e siècle » de M. Eugène Jaquet. La collection Garnier possède, à côté de la montre J. Jolly (un vrai bijou) déjà reproduite, une autre petite montre assez proche parente de celle-ci, mais en forme de lys à trois pétales, de Dracques à Nérac. D'autre part, le lecteur a vu une tulipe de caractère différent et plus moderne dans la collection Marfels.

La petite montre (fig. 3), de forme carrée avec boîte en or, gravée, repérée et ciselée, est agrémentée d'un décor de fleurettes; le cadran est en or émaillé. Quant au mouvement, il porte la signature de « Bathazar Martinot ». Cet artisan fut horloger du roi Louis XIV; il a laissé des montres assez nombreuses dont une très belle appartient au Musée de Cluny à Paris, ainsi que de grandes pendules avec décor Boule. Plusieurs autres maîtres de cette famille jouèrent — nous l'avons déjà dit — un rôle éminent dans la capitale française où, durant un siècle et demi, ils furent logés au Louvre.

La montre croix (fig. 4) se présente un peu différemment que celles que l'on rencontre généralement. Son armature est en cuivre doré avec couvercle et fond en cristal taillé. Le cadran, en cuivre, est cerclé d'argent. La gravure consiste en un décor de fleurs. Cette pièce, qui n'est pas signée, date du premier quart du XVIII^e siècle.

Comme nous l'avons dit, ce sont surtout les montres émail de l'époque Louis XIV qui ont fait la réputation de la collection Olivier. Plusieurs de ces pièces, aux teintes d'une gamme assez restreinte, mais extraordinairement brillantes, portent la signature des Huaud: ces habiles émailleurs genevois dont les œuvres sont répandues dans tous les musées d'Europe. C'est le cas de la petite montre (fig. 5). Son boîtier est en or émaillé en plein. Le sujet du fond représente « Vénus et Adonis », et, selon l'habi-



Fig. 7. — Montre en or dans étui en or émaillé, avec breloquier. De William Allam, Londres. Deuxième quart du XVIII^e siècle.

tude dans ce genre de pièces, il y a sur le pourtour des médaillons représentant des paysages. Le centre du cadran en or est également peint.

Nous n'avons pas compté moins de six montres de la collection Olivier, sorties des ateliers des Huaud.

Suit (fig. 6) une montre d'une époque plus récente, c'est-à-dire du deuxième quart du XVIII^e siècle. Faite en or, elle est également émaillée en plein avec comme sujet sur le fond « la Vierge et l'Enfant », tandis que, contraste curieux, le centre du cadran représente une « Diane chasseresse ». La carrure est également ornée de paysages.

FABRICATION RÉGULIÈRE ET EN SÉRIES DE
CHRONOMÈTRES PORTÉS AU BRAS
CONTROLÉS OFFICIELLEMENT



Du XVIII^e siècle, la collection Olivier renfermait une série de montres émaillées comptant parmi les plus belles aussi.

On sait le succès qu'eurent, surtout sous le règne de Louis XV, mais plus tard aussi, les breloquiers ou châtelaines. C'est une sorte de chaîne de montre composée d'une agrafe et de pendants auxquels sont attachés la montre même ou l'étui qui la contient, la clef et divers petits objets comme des cachets, des glands, de minuscules flacons. Le breloquier donnait à la montre une importance décorative plus grande qu'elle ne l'avait jamais eue dans le costume. Un portrait de Marie-Antoinette montre cette reine se promenant dans les jardins du Trianon et portant à la ceinture deux breloquiers qui paraissent



Fig. 8 — Montre en or émaillée. Mouvement de Gunckel, à Berlin. Peinture de Daniel Chodowiecki. Troisième quart du XVIII^e siècle.

d'une très grande richesse. La collection Olivier n'en comptait pas moins de six dignes d'être cataloguées. La pièce que nous faisons voir (fig. 7) est contenue dans un étui en or reperlé et émaillé en plein, et cette montre est également en or reperlé. Les quatre étages de la

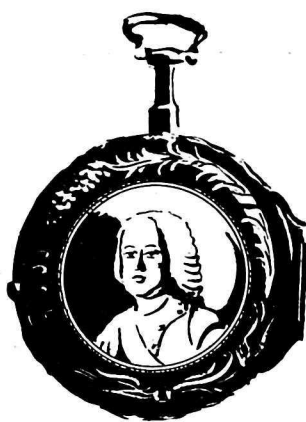


Fig. 9. — Montre en or ciselé et émaillé, avec le portrait de l'empereur Joseph II. Mouvement de Jacques Videnmann. Vers 1780.

châtelaine, comme l'étui, sont ornés de fleurs peintes sur émail. Le mouvement est signé « William Allam London ». Plusieurs horlogers de ce nom et de ce prénom sont signalés en Angleterre au XVIII^e siècle. Cette pièce doit dater de 1750. Il est intéressant de la comparer avec une autre montre avec breloquier qui figure dans la collection Bernard Frank.

Passons à cette autre montre du troisième quart du XVIII^e siècle et dont le mouvement porte le nom de « Gunckel, à Berlin » (fig. 8), horloger dont nous avons rencontré le nom aussi parmi les maîtres qui furent consultés en 1769 par le roi Frédéric II au sujet de la trop fameuse fabrique d'horlogerie de cette ville. Le boîtier, or et émaux, est signé « D. Chki. pinxit », c'est-à-dire Daniel Chodowiecki (1726-1801) qui, à en juger par ce travail, dut être un peintre miniaturiste de grand talent. Le sujet traité est Mars et Vénus.

La montre figure 9 est en or ciselé et émaillé noir. Au centre, le médaillon contient le portrait de l'empereur Joseph II (et non point François-Joseph comme l'indiquent par erreur divers catalogues). Le mouvement est à sonnerie, signé

Jacques Videnmann, à Vienne. Cette pièce date de 1780 environ.

Nous donnons encore cette montre de style Louis XVI (fig. 10) en or avec fond émail peint dans un encadrement de perles. La jolie scène représentée est « l'Amour puni », d'après Angelica Kaufmann, l'artiste suisse (de Coire) bien connue. Quant au mouvement, à sonnerie, il est signé « Bl^e Ch^s Le Roy, à Paris », c'est-à-dire Basile-Claude, mentionné de 1788 à 1825 et qui fut horloger de Pauline Bonaparte ainsi que de Madame Mère.

Parmi les autres montres de la fin du XVIII^e siècle, relevons en passant, sur une très belle pièce, les noms bien neuchâtelois de « Yersin et Montandon » établis alors à Paris.



Fig. 10. — Montre style Louis XVI, or, émail et perles. Sujet: «L'amour puni», d'après Angelica Kauffmann. Mouvement de Bl.-Chs. Le Roy, à Paris. Dernier quart du XVIII^e siècle.

Enfin, la collection Olivier contenait diverses horloges et pendules dont un grand régulateur en marqueterie avec bronzes dorés d'une fastueuse élégance.

(Dessins de Alex Billeter) Alfred CHAPUIS.

Confiez toutes vos assurances à

LA NEUCHÂTELOISE

COMPAGNIE SUISSE D'ASSURANCES GÉNÉRALES

FONDÉE EN 1869

Capital social : 8 millions, dont 1/4 versé



Réserves au 31.12.1941 : Fr. 13.210.000

Assurances transports des envois d'horlogerie, etc., bagages

Autres branches exploitées: Incendie, Vol, Bris de glaces, Dégâts d'eau, Accidents, Responsabilité civile

Compagnie Suisse d'Assurances sur la Vie

Caisses de retraites pour les employés

SIÈGE SOCIAL : NEUCHÂTEL, RUE DU BASSIN 16

MAISON SPÉCIALISÉE DEPUIS NOMBRE
D'ANNÉES DANS LA FABRICATION DE
PIÈCES DE RHABILLAGE POUR TOUS
LES GENRES D'ÉCHAPPEMENTS À ANCRE
DES CALIBRES D'EBAUCHES S. A.

L. JEANNERET-WESPY
SOCIÉTÉ ANONYME
LA CHAUX-DE-FONDS
SUISSE

publicolor

La „Fédération Horlogère Suisse“ est lue dans tous les pays du monde !

FIDUCIAIRE

CH. JUNG-LEU

EXPERT-COMPTABLE A.S.E.

LA CHAUX-DE-FONDS

Rue Léopold-Robert 42

Téléphone 2 38 90

Revisions. Expertises. Contrôles. Bilans. Mandats fiduciaires. Création de sociétés.
Organisation d'entreprises. Représentation dans faillites. Concordats. Arrangements, etc



Spécialités pour le réglage

Rondelles de réglage
Machines à régler
Cliquants

Schneider-Robert & Cie
Corcelles-Neuchâtel

Chatons S.A.

Le Locle

(Suisse)

Glace



Bbé ol.



Exportation

Expérience

Précision

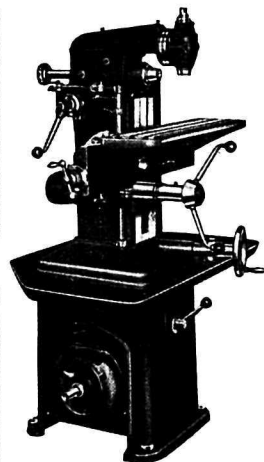


ACIERA

FABRIQUE DE MACHINES DE PRÉCISION

LE LOCLE (SUISSE)

TÉLÉPHONE 3.10.52



Fraiseuses d'établi

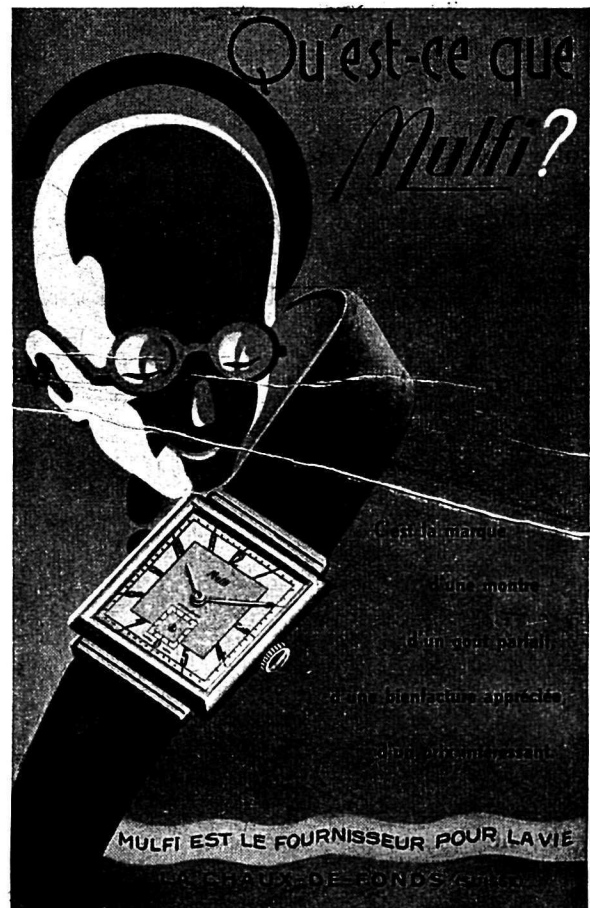
Perceuses rapides,
capacité 1 à 18 mm.

Taraudeuses,
capacité 1 à 18 mm.

Perceuses automatiques

Fraiseuse universelle type F3 E

Table 600 x 200 mm.



L'Ecole d'horlogerie de La Chaux-de-Fonds

Sa vie et son évolution au cours des dix dernières années

Fondée en 1865, l'Ecole d'Horlogerie de La Chaux-de-Fonds possède déjà toute une histoire mouvementée et riche en enseignement; c'est qu'une école de son genre ne vit pas dans une tour d'ivoire, à l'abri des tracasseries et des heurts de la vie quotidienne.

Créée pour former la main-d'œuvre qualifiée nécessaire à l'industrie horlogère régionale, elle subit infailliblement les contre-coups des périodes de prospérité et de crise de cette industrie. Je dirai même, me basant sur les faits constatés au cours des 25 dernières années, qu'à La Chaux-de-Fonds où l'horlogerie est la seule industrie locale importante, un effet psychologique s'ajoutant aux facteurs économiques, fait ressentir plus fortement par l'Ecole d'Horlogerie que par les entreprises industrielles, les périodes d'instabilité. C'est ainsi qu'en 1920, dans les temps de grande prospérité qui suivirent la fin de l'avant-dernière guerre mondiale, l'école comptait 18 classes et 210 élèves; ce fut l'effectif le plus élevé qu'elle ait jamais atteint; en 1922 déjà, 3 classes devaient être fermées pour cause de manque d'élèves. Jusqu'en 1932 l'effectif se maintint de 170 à 180 élèves, mais en 1936, au plus fort de la dernière crise, il descendit à 33 élèves. Actuellement, l'école compte 94 élèves, soit 19 techniciens, 12 horlogers praticiens, 17 rhabilleurs, 6 outilleurs-horlogers, 5 remonteurs-acheveurs, 31 régleuses et 4 élèves suivant des cours de perfectionnement sur le remontage de chronographes ou la retouche de réglage; en plus, 4 chômeurs suivent des cours de réadaptation divers.

Le seul énoncé de la distribution des élèves actuels selon les diverses professions horlogères, montre que l'Ecole d'Horlogerie de La Chaux-de-Fonds a traversé la crise la plus longue et la plus aiguë qu'elle ait jamais connue, sans perdre aucun de ses moyens techniques et pédagogiques.

Ce résultat n'a été obtenu qu'au prix d'une lutte parfois très âpre, qui dura près de dix ans. Il fallait en effet conserver coûte que coûte un corps enseignant capable et expérimenté, dont la dispersion aurait été un désastre irréparable pour de longues années. Le personnel enseignant se compose actuellement d'un directeur, d'un sous-directeur et de neuf maîtres de pratique.

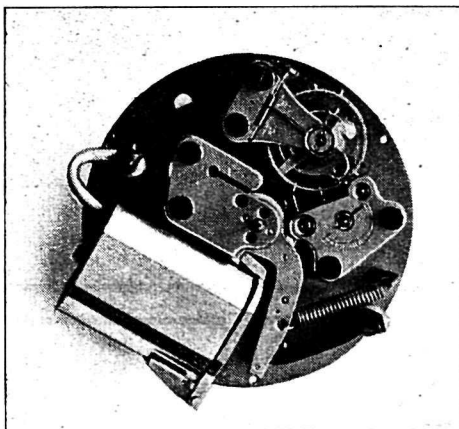
Au milieu des difficultés de la dernière crise horlogère dont, comme dans la fable « Ils ne mourraient pas tous, mais tous étaient frappés », les tribulations de notre école passèrent plus ou moins inaperçues. Nous nous sommes d'ailleurs bien gardés de les étaler, pensant que le meilleur moyen d'en guérir était de faire preuve d'initiative et de nous en tirer par nos propres forces, les moyens financiers étant fournis, dans le cadre de leur action contre le chômage, par les autorités fédérales, cantonales et communales. Nous leur en exprimons encore toute notre reconnaissance.

C'est ainsi que, dès 1932, une double action fut entreprise et développée méthodiquement au cours des années qui suivirent. Elle visait d'une part à élargir, perfectionner et moderniser l'enseignement à nos élèves réguliers, d'autre part à donner, par l'organisation de cours aux chômeurs plus particulièrement, notre concours le plus grand aux autorités et aux industriels de la région dans leur lutte contre le chômage.

Sur le premier point, notre action fut marquée par deux revisions successives du programme de travail à l'atelier de nos élèves techniciens et

praticiens. Il s'agissait d'élargir leurs connaissances professionnelles en abordant l'horlogerie électrique et d'obtenir que, pour les élèves praticiens tout au moins, les six derniers mois de l'apprentissage soient entièrement consacrés à l'acquisition d'une réelle pratique et dextérité dans les différentes parties de la terminaison en série des montres de petit format. C'est ainsi qu'en horlogerie électrique, domaine spécial et nouveau pour nous, en fabrication tout au moins, il fut créé deux calibres de pendulette; l'un d'eux, marchant sur pile, a fait l'objet d'une mise au point très poussée qui en fait un vrai chronomètre. Depuis six ans, tous nos élèves praticiens et techniciens terminent une pendulette de ce calibre.

Il était dans les traditions de l'école de s'intéresser à la chronométrie. Du point de vue éducatif d'ailleurs, n'est-il pas indiqué qu'une école montre et enseigne à ses élèves ce que l'art de l'horloger associé à la science, peut produire



Calibre de l'école : Pendulette ancre à remontage électrique par pile de poche.

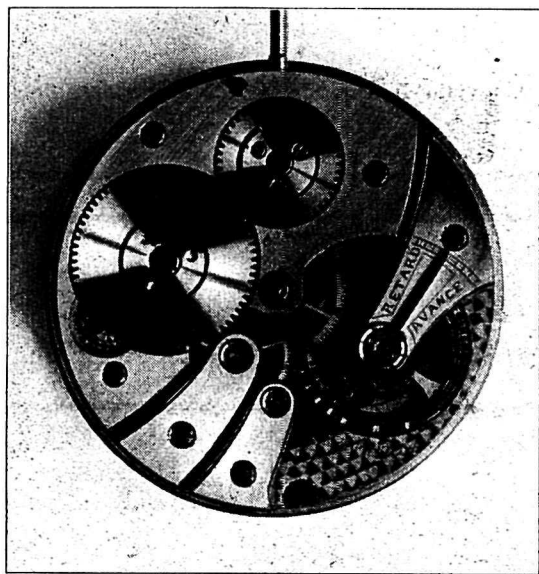
de meilleur. N'était-il pas indiqué aussi, que dans des temps de crise durant lesquels les fabriques de notre ville durent restreindre leur participation aux concours chronométriques, l'Ecole d'Horlogerie maintienne le drapeau haut et continue à rappeler le nom de La Chaux-de-Fonds qui, sans cela, aurait parfois été absent, dans les joutes annuelles que constituent les concours de l'Observatoire de Neuchâtel.

C'est ainsi que, depuis 1927, notre école a remporté 11 prix de série aux fabricants pour les 6 meilleurs chronomètres de bord ou de poche 1^{re} classe, dont le premier prix de série en 1938 et le second prix de série en 1933, 1936 et 1940. Les prix individuels suivants nous ont été décernés durant la même période: 60 premiers prix pour chronomètre de bord ou de poche, 20 deuxièmes prix, 9 troisièmes prix et une vingtaine de prix Guillaume.

Ces résultats furent obtenus en partie, par la création d'un nouveau calibre de chronomètre 65 %, déposé pour la première fois en 1935. Ce calibre qui possède habituellement un échappement à ancre a été fabriqué en 1939, à l'occasion de notre participation à l'Exposition nationale suisse de Zurich, avec un échappement à détente courte-bascule et en 1942, avec un échappement à tourbillon de construction spéciale.

Pour développer notre classe de rhabillage et pour conserver au pays de Neuchâtel une fabrication intéressante, nous avons repris en 1939 la fabrication de pendules neuchâteloises

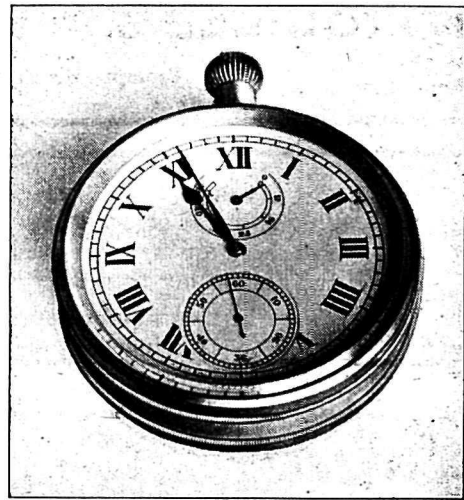
de M. Eugène Jeanjaquet, à Fleurier. Nous n'avons pas encore fabriqué des pendules à grande sonnerie du calibre de ce bon pendulier, mais chaque année, depuis 1940, nous avons



Calibre de l'école : Chronomètre de bord ancre, 65 mm. avec indicateur de marche.

terminé et livré deux ou trois pendules à sonnerie heures, demies, trois-quarts, sur timbres ou sur cloches. En 1941, nous avons construit un nouveau calibre de pendule à sonnerie, de conception moderne, dont le prototype est en état de marche depuis ce printemps.

Dans le domaine technique et du laboratoire horloger, notre école a créé, en 1934, un micromètre aux engrenages qui constitue, pour les



Chronomètre de bord côté cadran.

fabriques d'ébauches et les manufactures d'horlogerie, un accessoire indispensable du projecteur-de profils fabriqués par la Société genevoise d'Instruments de Physique, à Genève et, plus récemment, par la fabrique de Machines Henri Hauser S.A., à Bienne. Une soixantaine de ces micromètres ont, depuis lors, été fabriqués à l'école et livrés à l'industrie.

En 1936, l'école créa une machine semi-automatique pour la détermination rapide de la marche des montres. Sa fabrication sous la marque « Coïncidence » a été entreprise dès 1938 par un radio-technicien de La Chaux-de-Fonds. Plus de 80 de ces machines sont actuellement en service dans l'industrie horlogère.

(A suivre).

GABUS FRÈRES

Maison fondée en 1881

USINE SAFIR S. A.

LE LOCLE

FABRIQUENT DEPUIS PLUS DE 60 ANS
LA BOITE DE BON GOUT, DE BONNE
QUALITÉ, EN OR, ACIER ET MÉTAL

Collections de modèles inédits à disposition de la clientèle horlogère.

40 ans d'expérience ont établi l'excellente réputation de la

Fabrique de pierres pour l'horlogerie et l'industrie

Ferdinand Krügel

Travers (Suisse) Maison de confiance fondée en 1902

Tous les genres :

à trous, châtons, contrepivots, spécialité de balanciers olivés.

Tous les avantages :

précision, qualité, rapidité de livraison, exportation.

Plus de rouille...

Faites passer au bain antirouille toutes vos pièces d'horlogerie en acier, soit roues, tiges, couronnes, rochets, bascules, ancras, etc.

Une seule adresse...

ANTIROUILLE S.A. CHAUX-DE-FONDS

DOUBS 152
Téléphone 2.14.92

Prompte livraison

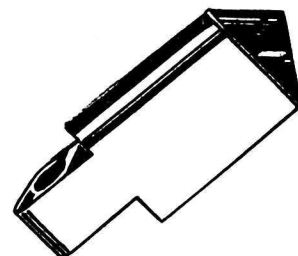
Installation moderne
Prix modérés

P.-H. Lambert

GORGIER

(Neuchâtel)

Le spécialiste suisse des pitons acier tous genres
The Swiss specialist for steel studs of all kinds



Plus de fatigue.

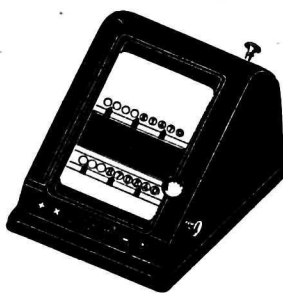
Compter devient un plaisir avec

Stima

La petite machine à
calculer suisse

La Chambre Suisse de
l'Horlogerie nous écrit:

Nous tenons à vous déclarer que la machine que vous avez livrée il y a une année, est constamment employée dans nos divers départements et nous pouvons vous assurer du bon fonctionnement de cette machine, de sa solidité et de sa maniabilité aisée. Nous ne pouvons que recommander l'achat d'une machine Stima.



ALBERT STEINMANN

LA CHAUX-DE-FONDS
Léopold Robert 109

Téléphonez au
2.24.59

Modèles de table de Fr. 145.- à 175.-

Modèles de poche > 60.- à 140.-



FILS DE GEORGES DUCOMMUN
FABRIQUE DE BOITES DE MONTRES
TILLEULS 6 LA CHAUX-DE-FONDS

La fabrique d'horlogerie de Fontainemelon

Une usine plus que centenaire

La fabrique de Fontainemelon est la plus ancienne fabrique d'ébauches suisses; sa fondation date de 1793. A cette époque, très prospère pour l'horlogerie, il y avait un peu partout une production insuffisante de mouvements et la création d'une fabrique d'ébauches à proximité des centres de La Chaux-de-Fonds et du Locle répondait à une véritable nécessité.

C'est ce que comprirent quatre maîtres-horlogers, dont deux originaires de Fontainemelon, qui s'étaient établis à La Chaux-de-Fonds et associés pour le commerce et la fabrication de la montre. Sollicités et encouragés par d'autres fabricants, ils prennent l'initiative de la fondation d'une fabrique d'ébauches et retournent s'installer dans un village où ils sont certains de trouver la main-d'œuvre qui leur est nécessaire.

Isaac Benguerel dit Perroud; son frère David, Julien Humbert-Droz et son frère François signèrent leur acte de société le 31 octobre 1793. Cet acte qui débute par ces mots caractéristiques de l'époque: «Au nom de Dieu, amen! Soit chose notoire et manifeste à tous...», prévoit une association pour «faire le commerce des ébauches de mouvements provenant de la fabrication qu'ils ont établie de concert entre eux...».

La fabrique s'installa dans une grande maison à deux étages, visible encore au milieu du village, qui servit à la fois d'ateliers et d'habitation. Un bâtiment plus petit fut employé comme forge, atelier de mécanique et atelier de laminage.

Au commencement du XIX^e siècle, en 1812, la première société fut remplacée par une seconde, sous le nom de Humbert frères. Elle continua la fabrication des ébauches, mais y adjoignit la fonderie de rouleaux en cuivre et bronze pour les manufactures d'indiennes, la fabrication d'écrous pour balanciers et pressoirs, «ainsi que tous les ouvrages de mécanique qu'on pourra leur proposer».

En 1816, les Humbert frères firent construire la première fabrique. Ce bâtiment, situé aujourd'hui en bordure de la route cantonale, est surmonté d'un clocheton dans lequel se trouve la cloche qui appela dès lors, chaque jour, les ouvriers au travail.

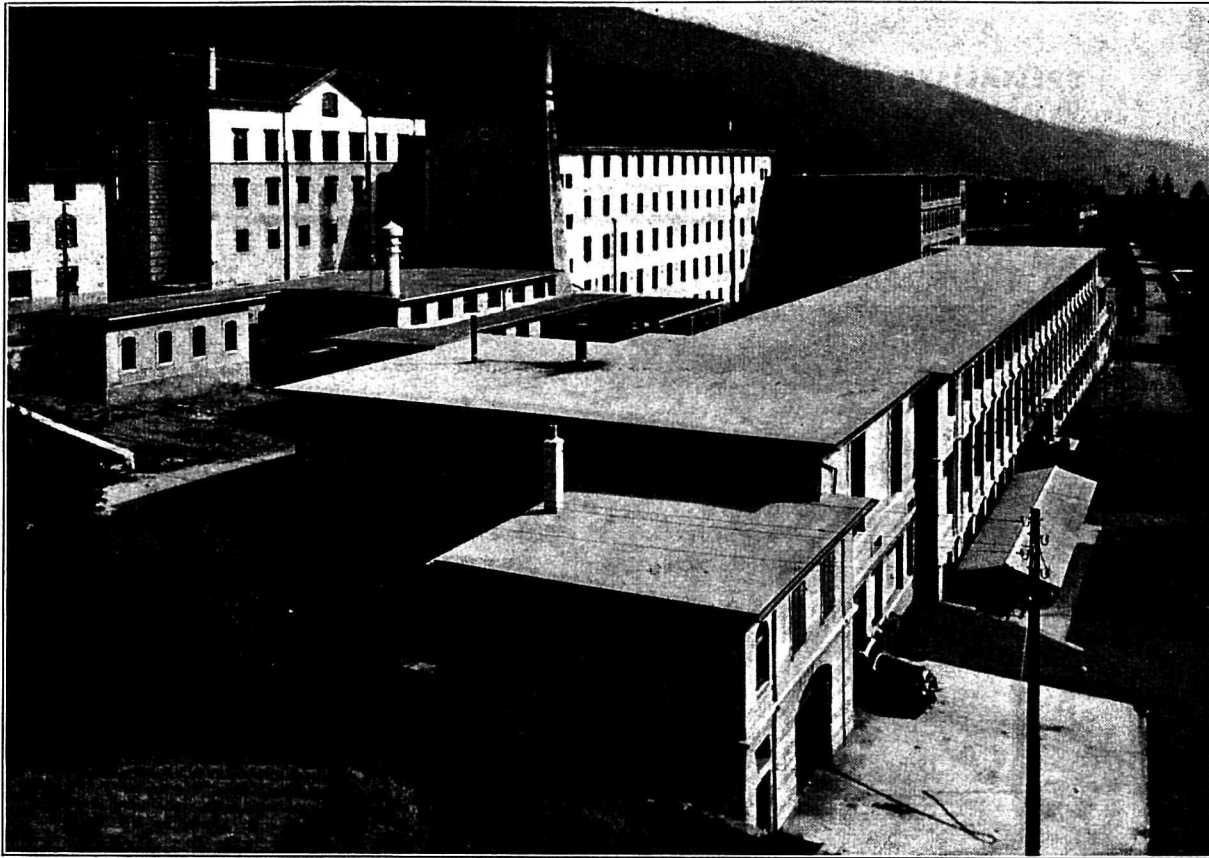
La première période de l'existence de la fabrique de Fontainemelon fut difficile; les bouleversements politiques amenés par la Révolution française; les guerres de l'Empire; le blocus continental secouèrent profondément le marché européen et causèrent un tort immense aux industries. Puis survinrent une crise agricole très intense et les trop célèbres années de la disette et du cher temps. A ces causes générales s'ajoutait encore pour Fontainemelon la concurrence redoutable de la fabrique d'ébauches Japy, de Beaucourt (France). L'existence de la maison fut même menacée et les frères Humbert s'adressèrent

à deux reprises au gouvernement pour être soutenus moralement et financièrement: exposant que les frères Japy, de Beaucourt, ayant réduit le prix de leurs ébauches de 25 %, vont porter à l'établissement des requérants un coup dont rien ne peut les préserver que l'appui du Gouvernement et des maisons de commerce des Montagnes. En réponse à cette requête le Conseil d'Etat de 1817 se borna à adresser aux indus-

Robert et Julien Benguerel dirigeaient la fabrique à Fontainemelon; Antoine Fornachon était seulement bailleur de fonds et banquier de la société. La mort de Frédéric Robert, survenue en 1831, apporta un premier changement dans l'association; le siège social fut ramené à Fontainemelon.

Les autres associés continuèrent à eux trois l'exploitation de la fabrique jusqu'en 1842 où une crise intérieure détermina Jacob Robert à se séparer de Benguerel et de Fornachon, remplacés dans la Société par M. François Ramus.

Le fondateur de Robert & Cie n'avait pas de descendance directe; ses deux enfants étaient



Vue d'ensemble actuelle.

7539 b - ACF - 3.10.39

triels dans l'embarras de bonnes paroles et de bons conseils soit: de donner aux produits de leur fabrication une perfection qu'ils n'ont pas; d'avoir des prix uniformes et d'apporter plus d'ordre et d'économie dans leur manufacture. En outre, le Gouvernement octroyait aux frères Humbert «la permission de se servir du balancier de la monnaie dont l'Administration ne fait plus usage».

Malgré l'orage, la fabrique tient bon grâce à l'énergie de ses chefs, à leur courage, à leurs progrès industriels aussi. Les mauvaises années passent tant bien que mal et dès 1821, l'horlogerie revoit de meilleurs jours dont Fontainemelon sait profiter. En outre, la même année, la direction de la Société Humbert frères reçoit une force nouvelle par l'arrivée du gendre de l'un des deux associés: Jacob Robert-Tissot.

Jacob Robert-Tissot est le véritable créateur de la Fabrique de Fontainemelon, il en est réellement le fondateur, car il sut lui donner un essor considérable en l'orientant vigoureusement dans la voie industrielle. C'était un caractère et une volonté, un travailleur infatigable et un homme d'initiative.

Issu de bonne et vieille souche neuchâteloise, il était le fils du justicier Jacob Robert-Tissot, établi à La Chaux-de-Fonds et y exerçant la profession de fabricant et commerçant en horlogerie. Le justicier avait eu quatorze enfants dont dix fils; six d'entre eux atteignirent leur majorité et firent leur carrière dans l'horlogerie.

Jusqu'à son installation à Fontainemelon, Jacob Robert fut associé avec trois de ses frères. Tous les quatre avaient repris la fabrication et le commerce de leur père.

C'est en 1821 que, par suite de son mariage avec Mélanie Humbert, fille de Julien Humbert-Droz, il vint se fixer à Fontainemelon, et quatre ans plus tard, il fonda, le 1^{er} janvier 1825, la Société Robert & Cie, avec le concours de son frère: Frédéric Robert; d'un descendant des associés de la société de 1793: Julien Benguerel dit Perroud et d'un banquier de Neuchâtel: Antoine Fornachon.

Le siège social de la Société était à La Chaux-de-Fonds où habitait Frédéric Robert, chargé des relations directes avec la clientèle; Jacob

morts jeunes. Voulant assurer l'avenir de la fabrique, il appela auprès de lui deux de ses neveux: Henri et Auguste Robert, qu'il forma à son école et à son exemple. Il leur donna la procuration en 1846, les associa peu après, puis se retira à Neuchâtel où il mourut en 1865, laissant à ses neveux son héritage moral et matériel.

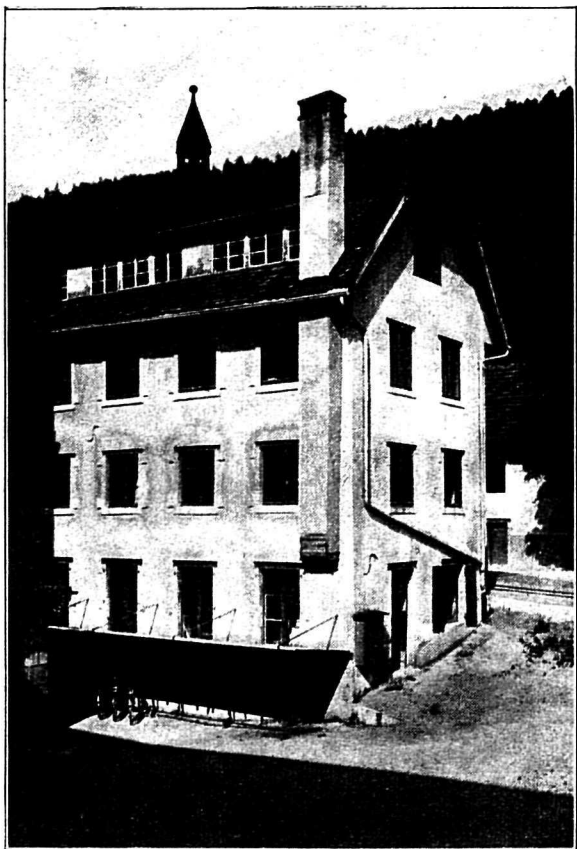
Dès lors, la Maison Robert & Cie est dirigée par eux seuls. Ils prennent alors comme associés deux de leurs employés supérieurs: Charles-Edouard Ramus et David-Samuel Mérillat. L'année suivante, celui-ci mourut. Les affaires furent continuées par les trois autres chefs jusqu'en 1876. A cette date, la Société en nom collectif Robert & Cie annonça à sa clientèle qu'elle ne serait pas renouvelée et que la suite de la maison serait reprise par une Société anonyme sous la dénomination de Fabrique d'horlogerie de Fontainemelon. La gérance était confiée à M. Charles-Edouard Ramus; MM. Henri et Auguste Robert restaient membres du Conseil d'administration.

Le nom de Robert disparut donc de la raison sociale, mais il ne disparut point de la mémoire des nombreux amis et clients de la vieille maison. Aujourd'hui encore, les ébauches sorties de Fontainemelon sont universellement accueillies et recherchées sous le nom de mouvements Robert. La signature patronymique reparut quelques années plus tard avec l'arrivée à la direction de la Fabrique d'Auguste-Charles Robert et de Paul Robert, les petits-neveux du fondateur. Ils en assumèrent la gérance dès 1890.

Auguste Robert mourut prématurément à son poste en 1907, à l'âge de 50 ans. Son cousin Paul Robert resta seul gérant avec le solide et précieux concours de M. Emile Perrenoud, directeur commercial, et de M. Edouard Junod, directeur technique.

Enfin en 1912, le représentant de la quatrième génération, M. Maurice Robert, fils d'Auguste-Charles, entra à la direction de la Fabrique, dont il fut nommé gérant en 1918.

Ainsi donc pendant plus de cent ans, la famille Robert a dirigé la Fabrique d'horlogerie de Fontainemelon. La plus ancienne fabrique d'ébauches suisse est restée pendant un siècle dans la même famille.



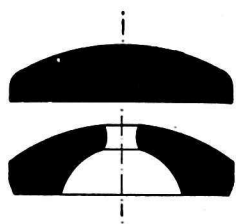
Premier bâtiment datant de 1816.

LES FABRIQUES PIERRE SEITZ

Téléphone 3.30.44

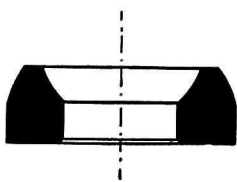
LES BRENETS (SUISSE)

Téléphone 3.30.44



livrent consciencieusement toutes pierres d'horlogerie et contre-pivots.

Longue expérience dans la fabrication de la pierre à chasser, diamètre précis, trous garantis concentriques.



SPÉCIALISTE DE LA PIERRE, TROU OLIVÉ

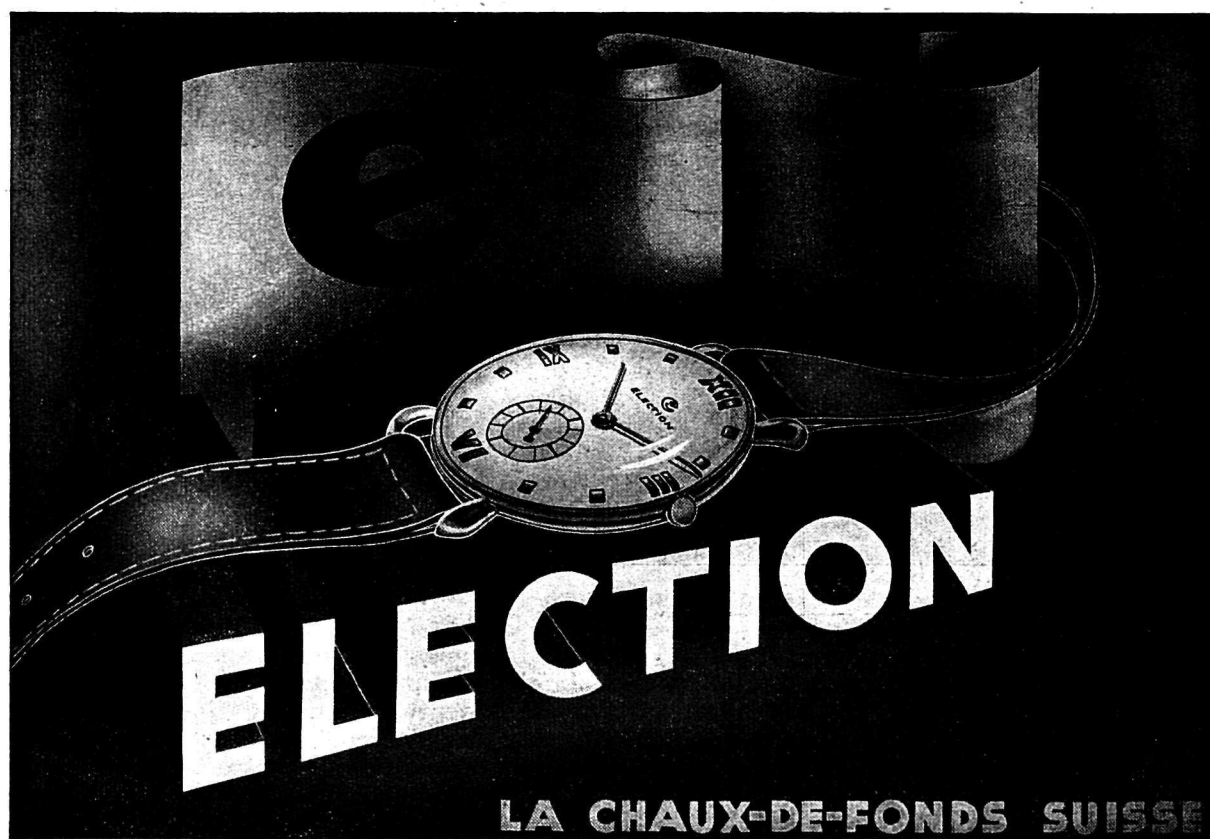
Livraisons rapides et consciencieuses, au plus juste prix

FRAISES GUYE

Tous les genres
et
toutes les formes

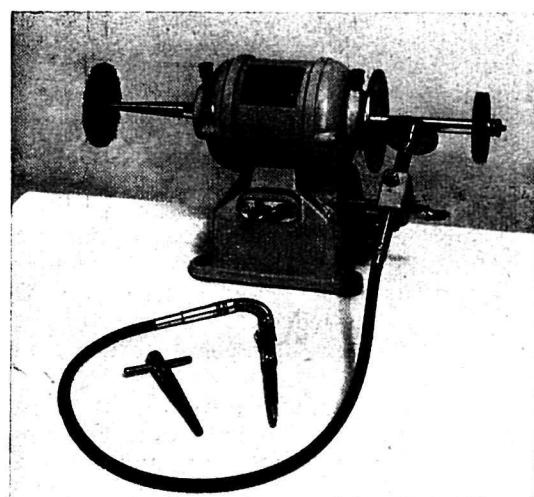


GUYE FRÈRES
FLEURIER (Suisse)



MOTEUR 2 vitesses
avec arbre flexible

MOTOR 2 Geschwindigkeiten
mit flexibler Welle



Chs MONTANDON

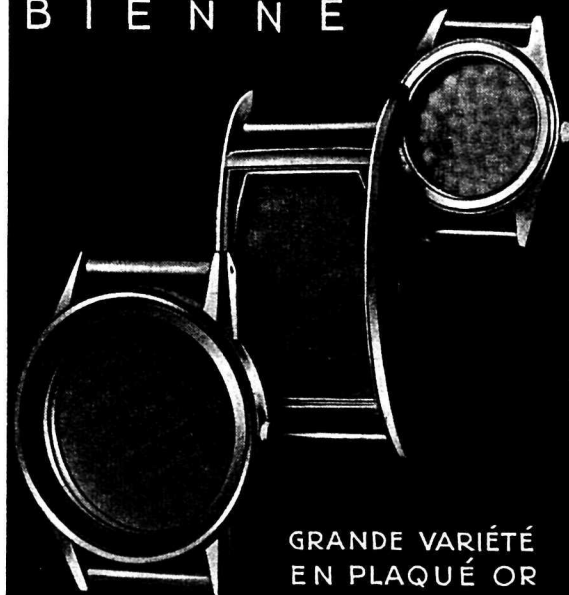
OUTILLAGE DE PRÉCISION

LA CHAUX-DE-FONDS



A. MAEDER-LESCHOT

FABRIQUE DE BOÎTES
BIENNE



GRANDE VARIÉTÉ
EN PLAQUÉ OR
ACIER INOXYDABLE
ET CHROMÉ FOND ACIER



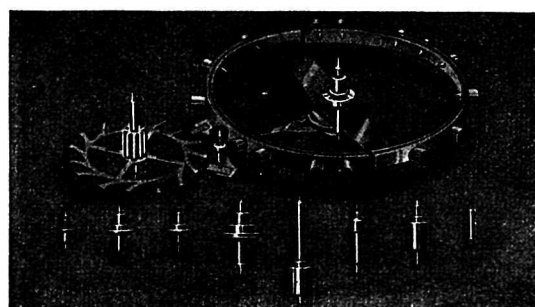
MANUFACTURE D'HORLOGERIE

FABER & CO

LA CHAUX-DE-FONDS (SUISSE)

HAEFELI & CO.

FABRIQUE DICKSON & FILS Dombresson



**DÉCOLLETAGES
ET PIVOTAGES**

Finissages et toutes spécialités
Précision et qualité
donnant entière satisfaction
Livraisons rapides

TÉLÉPHONE 7.14.16

Abonnez-vous à la

FÉDÉRATION HORLOGÈRE SUISSE

JOURNAL HEBDOMADAIRE DU PLUS HAUT INTÉRÊT

La Chaux-de-Fonds et son industrie horlogère

Dans les documents d'archives, le nom de La Chaux-de-Fonds apparaît dès la première moitié du XIV^e siècle. A l'origine, il désigna le pâquier commun (chaux) des gens de la paroisse de Fontaines au Val-de-Ruz. Ils y estivaient leur bétail. Devenus sédentaires, des tenanciers formèrent peu à peu le hameau, qui prit le nom de « Vieille Chaux », noyau du futur « grand village ».

Vers la fin du XV^e siècle, l'occupation du territoire actuel de La Chaux-de-Fonds prit une extension considérable. Les gens du Val-de-Ruz ne furent plus les seuls colons. Des agriculteurs loclois et sagnards, de plus en plus nombreux, vinrent s'établir sur les deux flancs de la vallée.

A La Chaux-de-Fonds, le haut Jura neuchâtelois s'élargit en un carrefour. C'est ici que s'établirent les communications directes entre Neuchâtel et La Sagne, Le Locle, L'Erguel (vallée de St-Imier) et l'outre-Doubs. De La Chaux-de-Fonds, on pouvait se rendre à Bâle et en France. Cette situation géographique contribua au premier développement du hameau.

Le progrès économique de la région date surtout de la guerre de Trente Ans (1618-1648), qui permit aux habitants de La Chaux-de-Fonds de nouer des relations commerciales fructueuses avec les armées françaises et suédoises. Le village grandit, la population se tassa, les transformations industrielles et commerciales furent profondes. La prospérité des habitants augmenta.

Rattachés politiquement au bourg (mairie) de Valangin, les gens de La Chaux-de-Fonds demandèrent dès l'année 1584 l'institution d'une cour de justice particulière. Cependant, l'érection du village et de ses nombreux quartiers extérieurs en une communauté politique autonome se fit attendre jusqu'en 1656. La création de la mairie de La Chaux-de-Fonds marqua un aboutissement et un nouveau point de départ de son ascension économique. Les architectes de son indépendance politique furent aussi les artisans de son développement industriel et commercial.

Longtemps, l'agriculture, de même le commerce de bétail, de chevaux, de produits laitiers prédominèrent à La Chaux-de-Fonds. Mais de tout temps, les agriculteurs y exercèrent des occupations accessoires, en hiver surtout. Il y eut des forgerons, des maréchaux, des serruriers, des armuriers, dont quelques-uns furent fort habiles dans la fabrication de faux, qui firent l'objet d'un commerce considérable. Il y eut aussi des cloutiers, des faiseurs de boucles pour le vêtement et la chaussure.

Ces diverses industries furent exercées et développées parallèlement. Dès la première moitié du XVII^e siècle, les gens de métier les plus habiles se spécialisèrent dans leur profession et devinrent des artisans achalandés.

Vers 1670, la dentellerie fit son apparition dans les Montagnes neuchâteloises. Ce fut une indus-

trie domestique et artistique par excellence, qui occupa les paysannes et filles d'agriculteurs, et plus tard les épouses et filles des horlogers.

L'évolution du génie mécanique des artisans montagnards est sans contredit, l'un des aspects les plus attachants du passé de La Chaux-de-Fonds.

L'époque décisive où vécurent les pionniers de l'artisanat chaux-de-fonnier est marquée par la première adaptation du pendule aux horloges et l'application du spiral réglant aux montres. Ces deux innovations illustres révolutionnèrent surtout l'industrie horlogère. La précision plus grande des instruments horaires en généralisa l'usage.

Déjà précédemment, selon la coutume corporative de l'époque, qui se répandit alors à la campagne et même à la montagne, les armuriers, les serruriers, les forgerons chaux-de-fonniers furent habiles à construire et réparer des horloges de clocher ainsi que d'appartement.

Désormais, ils s'appliquèrent à la construction d'horloges à pendule, dont la vogue fut grande. La pendulerie, comme on l'appellera dans la suite, naquit dans les Montagnes neuchâteloises vers 1670. Elle suscita immédiatement l'introduction de la fabrication de la montre.

Aussi La Chaux-de-Fonds peut-elle se vanter d'avoir connu l'éclosion successive et le développement simultané de la grosse horlogerie, de la pendulerie et de l'industrie de la montre proprement dite.

Vers le milieu du XVIII^e siècle, sa réputation horlogère était faite un peu partout, mais surtout dans les capitales comme Paris, Londres, Berlin, Amsterdam. A la fin du même siècle, le « grand village » supplanta Genève.

Depuis, La Chaux-de-Fonds prit le rang incontesté de métropole de l'horlogerie. Dès lors, elle

ne cessa d'être à la fois un centre d'attraction horlogère intense et un foyer de rayonnement industriel et commercial.

Des maîtres horlogers nombreux, ingénieux et énergiques tout ensemble surent faire du village rustique une cité de travail et de prospérité, dont le monde entier connaît aujourd'hui les produits si multiples et si variés.

Ils triomphèrent de toutes les conditions naturelles défavorables, qui développèrent, au contraire, les énergies créatrices, les ressources techniques, les qualités artistiques et les aptitudes commerciales des populations.

Les Jaquet-Droz et leurs collaborateurs, d'autres artistes encore, comptèrent parmi les célébrités européennes. Même des voyageurs princiers furent à La Chaux-de-Fonds, comme en pèlerinage, pour y admirer des merveilles mécaniques et artistiques d'une variété, d'une richesse incomparables.

C'est à cette époque que l'on vit affluer dans la cité montagnarde des artistes-horlogers venus de Paris, de Londres, de Genève, tant l'activité horlogère y était débordante.

Le négoce horloger de La Chaux-de-Fonds brillait alors dans les grandes foires européennes: celles de Beaucaire, de Lyon, de Troyes, de Guibray, en France; celles de Milan, de Gênes, Venise, Alexandrie de la Paille, de Novi, en Italie; les foires de Francfort, Leipzig, Brunswick et Dantzig en Allemagne; de Linz et de Bozen (Bolzano) en Autriche; de Zurzach, Bâle, et Berne, en Suisse.

Dans tous les pays, y compris la Russie, des enfants de La Chaux-de-Fonds s'établirent comme rhabilleurs de montres et de pendules. Ils furent parmi les agents les plus actifs d'un commerce horloger dont il faut admirer sans réserve la probité et les méthodes.



La Chaux-de-Fonds

7539 - ACF - 3.10.39.

L'horlogerie au Val-de-Travers

hier et aujourd'hui

Dès que, venant de Neuchâtel, vous aurez passé le village de Noiraigue, au pied des rocs abrupts de la Clusette, vos yeux, après l'intérêt bien compréhensible qu'ils auront porté au défilé sauvage des gorges de l'Areuse, seront charmés par le contraste que leur offrira le verdoyant Val-de-Travers, découvert tout à coup dans l'encadrement de ses imposantes forêts de sapins. De Travers, la vue s'étend sur tout le vallon dont le nostalgique souvenir demeure si fidèle à tous ceux qui l'ont vu une fois. C'est qu'il est véritablement beau ce val que Jean-Jacques Rousseau chanta... avant de le renier! Qu'ils sont paisibles, ces villages dont les noms s'égrènent ainsi qu'un doux chapelet: Couvet, Môtiers, Boveresse, Fleurier, Buttes, Saint-Sulpice, Les Verrières, Les Bayards, La Côte-aux-Fées... Ces villages dont les maisons, groupées autour du vieux clocher, semblent se chauffer au soleil... Qu'elles sont reposantes, ces prairies d'émeraude émaillées de fleurs. Et qu'elle est grandiose, la beauté de ces rochers qui, à l'arrière-plan de Fleurier, montent une garde vigilante et protègent la cité!

L'horlogerie introduite à Fleurier

L'histoire de Fleurier (car il faut bien commencer par lui, puisque c'est lui qui fut le berceau de l'horlogerie au Val-de-Travers), l'histoire de Fleurier, dis-je, commence un peu comme un conte de fée:

...Il y avait une fois, en des temps lointains, un tout petit village, bien pauvre mais déjà bien joli. Ses premières maisons s'étaient d'abord appuyées au pied de la montagne qui, au sud, sépare le Val-de-Travers du Pays de Vaud. Plus tard, d'autres fermes avaient été bâties vers l'ouest, du côté du village de Buttes. Puis, le pauvre petit village s'était avancé vers le nord; il avait gagné la verte pelouse, du côté des impressionnantes parois de rochers du Signal et du Chapeau de Napoléon.

Le petit village ne comptait guère que deux cents habitants. Presque tous étaient des paysans, bien modestes. Fleurier vivait heureux, paisible, au milieu des eaux limpides de ses trois rivières, dont l'Areuse aux truites savoureuses, et de ses champs abondamment fleuris. Déjà, il méritait bien son nom de « Village des fleurs et fleur des villages ».

Puis les années passèrent, beaucoup d'années. Et voici qu'au début du XVIII^e siècle, la chronique parle de l'industrie des dentelles, alors florissante à Fleurier, qui constituait la grande occupation de toutes les villageoises. Mais, la machine supplanta les habiles ouvrières, et les coussins disparurent, relégués dans les galetas!

Ce morceau de fer, cette navette de cuivre

mus par un peu de vapeur, grâce auxquels on fabriquait désormais les dentelles, allaient ouvrir pour le village — et pour le Val-de-Travers — l'ère nouvelle.

En effet, en 1730, l'horlogerie fait son apparition à Fleurier, apportée par David-Jean-Jacques-Henri Vaucher, dit « l'horloger », qui, selon la tradition, avait fait son apprentissage chez Daniel JeanRichard et s'y était révélé ouvrier de talent. Ce fut pour Fleurier le commencement d'un essor remarquable, qui n'allait presque pas se démentir pendant plus de deux siècles, encore qu'il ait été plus d'une fois compromis par des crises.

D'emblée, les montres de Fleurier surent, par leurs solides qualités, s'imposer sur les marchés d'Allemagne, de France, d'Angleterre. Les comptoirs se multiplièrent et bientôt une bonne partie de la population trouva son gagne-pain dans la fabrication de tous les genres de montres, pour employer une expression du métier.

A la fin du XVIII^e siècle, Fleurier comptait de dix à douze « fabricants » d'horlogerie. On fabriquait alors beaucoup de montres marquant le temps vrai et le temps moyen; toutes furent pendant longtemps à fusée, avec échappement à roue de rencontre.

Fleurier devint rapidement la localité principale pour l'horlogerie en petit volume, tandis que d'autres branches se développaient à Couvet et Travers; il avait centralisé toute l'activité des localités voisines. On y faisait de grandes et de petites sonneries à minute avec échappement à virgule et à cylindre. Déjà l'on avait introduit aussi les trous à rubis. Le premier pierriste du Val-de-Travers fut Elie Jeanrenaud, de Travers, qui avait « appris » à Londres. Les échappements ancre et duplex firent leur apparition vers 1810, sous l'influence de l'Angleterre également.

Une grande amélioration, introduite en 1820 dans l'horlogerie par César Vaucher, fut l'application du nombre de 18,000 vibrations qui, de Fleurier, fut adopté plus tard par toute la Fabrique.

Comme spécialité peu connue de Fleurier, il faut citer les montres à automate, faites vraisemblablement pour des commerçants genevois; certaines de ces pièces comportaient même des sujets très lestes... malgré la surveillance des tribunaux et de la Vénérable Classe (Compagnie des Pasteurs)!

Pendant fort longtemps, nos exportations de montres se firent par les colporteurs en horlogerie qui, de même que l'avaient fait autrefois les colporteurs en dentelles, s'en allaient sur les routes des Montagnes, puis de Genève, puis de l'étranger, vendre les produits du Val-de-Travers. Plus tard, des marchands-horlogers allè-

rent plus loin encore; on en trouva bientôt en Espagne et au Portugal. A partir de 1820, nos montres sont vendues à Paris, Londres, Bruxelles et, surtout, à la célèbre Foire de Leipzig. C'est de cette époque aussi que datent nos premières relations avec l'Amérique du Nord. A côté de désastres terribles, on put enregistrer de brillants succès sur ce vaste marché d'outre-mer.

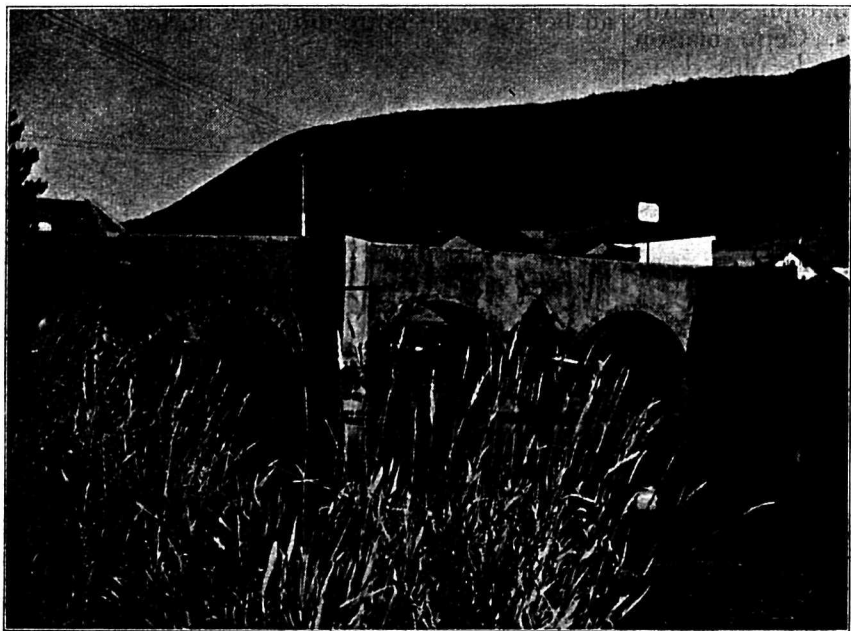
Bovet-de-Chine révolutionne l'horlogerie fleurisane!

Comme pour d'autres, la légende s'est emparée de l'histoire des « Bovet-de-Chine ». Cette histoire est des plus captivantes, mais assez différente de ce qui a été dit et redit au Vallon depuis plusieurs générations.

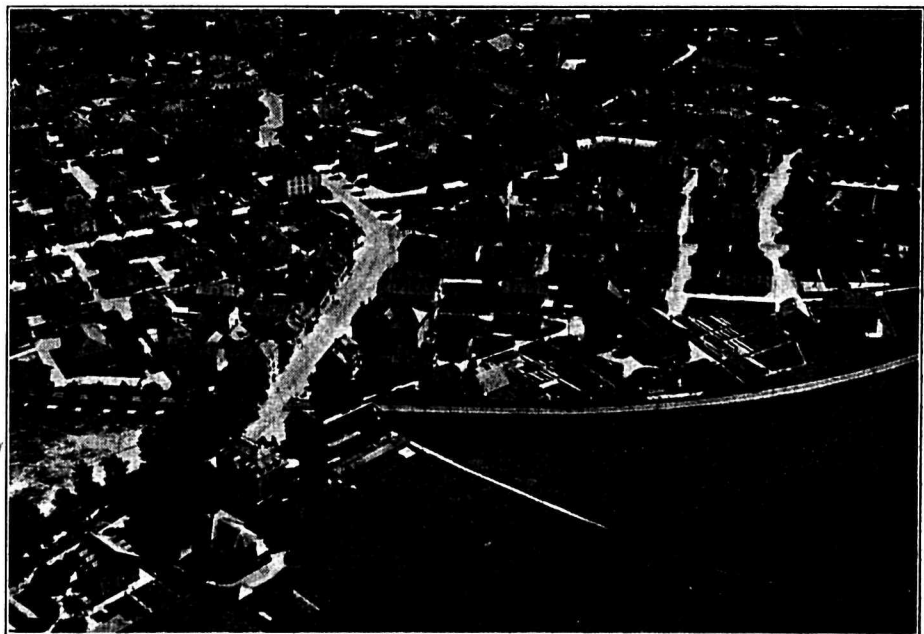
Tout d'abord, les Bovet (de Fleurier) furent loin d'être les premiers à introduire des objets d'horlogerie en Chine. Ce que l'on peut affirmer, par contre, c'est qu'ils réorganisèrent le commerce de la montre dans le Céleste Empire et contribuèrent le plus à répandre cet objet dans le pays en y introduisant des types de montres d'un prix assez bas, mais de très bonne qualité, confectionnées au Val-de-Travers. Très longtemps, les Bovet exercèrent un véritable monopole, si bien que les Chinois en vinrent à appeler une montre une « bovet », et que cette « bovet » constituait, à un moment donné, une véritable monnaie à l'intérieur du pays.

C'est en 1814 que trois frères Bovet, mécontents du régime politique imposé au pays de Neuchâtel, partirent pour Londres. Quatre ans plus tard, l'un d'eux, Edouard Bovet, s'en alla en Chine pour y représenter une maison londonienne. Arrivé à Canton, après un voyage de quatre mois à bord d'un vaisseau de l'« Honorable Compagnie des Indes orientales », Edouard Bovet se rendit compte des bénéfices qu'il y avait à réaliser en horlogerie. C'est alors qu'il proposa à ses deux frères restés en Europe de fonder une association, « ayant pour but le commerce d'horlogerie avec la Chine » et ayant son siège à Fleurier. C'est ainsi qu'Edouard Bovet fut le fondateur de la « montre chinoise » dans le canton de Neuchâtel.

L'originalité de cette montre chinoise de Fleurier résidait surtout dans la gravure de son mouvement. On exécutait sur les ponts divers genres de gravure: la taille douce, la même plus profonde ou « vieux genre » et la gravure à filets de beaucoup la plus pratique. Il y eut à Fleurier dans ces divers domaines des maîtres de valeur. Quant au boîtier, il était extrêmement simple: forme bassine, en argent poli brillant comme un miroir. Le cadran était bombé, avec chiffres romains allongés; l'aiguille des secondes



Vieux pont à Travers



Fleurier

était au centre; c'était la pièce à clef. Pour le boîtier de la montre chinoise de luxe, Fleurier dépendait des ateliers genevois; plusieurs de leurs meilleurs artistes ont travaillé à ces décors, en peinture sur émail et représentant des scènes rustiques, bustes chinois, motifs de chasse et surtout des motifs floraux qui étaient particulièrement goûtés des Chinois.

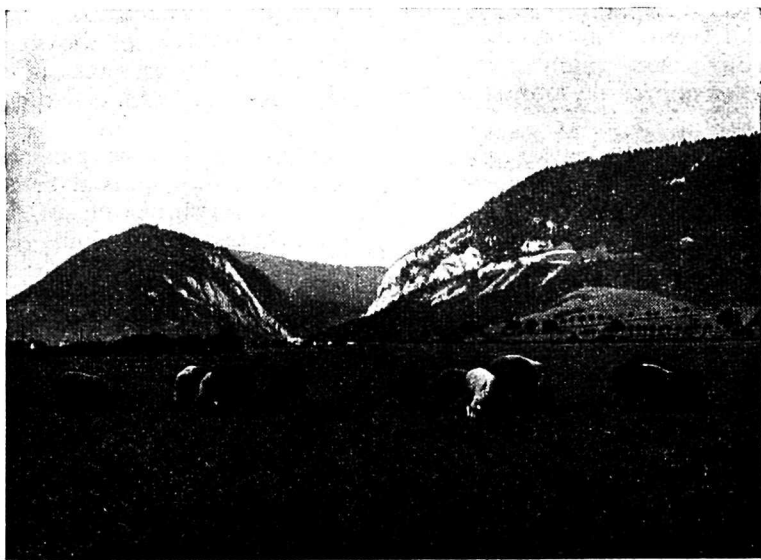
La fabrication de la montre chinoise à Fleurier fut une véritable révolution... en même temps que le début d'un essor remarquable de notre industrie horlogère. Fleurier comptait, vers 1890, une trentaine de maisons fabriquant pour la Chine, mais pour de nombreux autres pays aussi: la Turquie, l'Egypte, les Etats-Unis, la Grande-Bretagne, l'Espagne, la France, pour ne parler que des principaux débouchés.

Mais, après avoir apporté pas mal de richesse, et même de gloire, à Fleurier, la fabrication de la montre chinoise dut céder la place à des genres nouveaux. La Chine, en se modernisant, adopta peu à peu les mêmes montres que demandaient l'Europe occidentale, l'Amérique et le Japon. La montre chinoise allait devenir un souvenir, qui est aujourd'hui fort recherché des collectionneurs.

L'horlogerie à Couvet

Couvet joua, en son temps, dans le domaine de la pendule, un rôle équivalent à celui de Fleurier dans le domaine de la montre. C'est aussi dans les hautes localités du Val-de-Travers que l'on rencontrait les premiers artisans en pendules, en particulier aux Verrières (les Guye), à Fleurier (Jeanjaquet), ainsi qu'à Môtiers. Peu à peu, Couvet devint le centre de cette industrie. Il faut aussi mentionner Boveresse où travaillèrent plusieurs générations de Bezencenet, dont l'un s'associa à Jean-Henry Petitpierre, un des plus remarquables parmi les penduliers covassons. C'est de ce dernier atelier que sortirent, au XVIII^e siècle, les pendules qui présentent la plus grande variété de formes et de mouvements. A côté de lui, les Berthoud ne tardèrent pas à acquérir un des premiers rangs. Durant cette époque brillante, la pendulerie compta aussi d'excellents artisans à Travers où l'un d'eux, David Morlet, portait en 1745 le titre d'« Horloger du roi de Pologne ». Les penduliers covassons firent alors surtout le mouvement « à grande sonnerie ». Au point de vue technique, ce fut le plus beau moment de cette industrie.

(A suivre)



Paix automnale sur le Val-de-Travers.

7539 - ACF - 3.10.39

Avis de l'Information Horlogère Suisse

LA CHAUX-DE-FONDS
Rue Léopold-Robert 42

Appel aux créanciers

Les créanciers de

Somep S.A., Genève (en faillite)

sont priés de nous remettre le relevé de leur compte en triple pour que nous puissions sauvegarder leurs intérêts.

Mise en garde

Nous mettons en garde contre:

Berger, Wilhelm, Oberdorf

Meyer, Ernest, 26 rue Neuve, Bienne

Wilson Watch Co., Bombay

Disparus

Nous recherchons:

Baumann, René, ci-devant chez Ganz & Co., Embrach
Caspary, E., ci-devant Avenida Colombes 1340, Montevideo

Ganz, Walter-Emile, ci-devant 83, rue Dufour, Bienne

Jabas, Emil, ci-devant Josefstrasse 131, Zurich

Kraitmann, Max, ci-devant à Anvers puis à Porto

Siegmann, Werner Henrique, ci-devant à Habana (Cuba)

Vella, Randolpho, qui habitait en 1939 rue Adolphe

Tschumi 3, Genève.

Les personnes qui pourraient nous indiquer leur adresse actuelle sont priées de nous en faire part.

Rectification

Dans l'article de M. P. Huguenin, « La maison de l'horloger suisse chez un collectionneur américain » paru dans notre n° du 15 octobre, s'est glissée une erreur.

Le collaborateur du peintre Maurice Mathey pour la confection des panoramas, était Emile Hornung et non Alexandre.

L'horlogerie aux Brenets

Bien que le charmant village des Brenets, l'un des points les plus visités du Jura, soit surtout connu comme lieu de villégiature et de tourisme, il n'en est pas moins un village industriel. Il a joué et joue encore un rôle important dans la fabrication de la montre.

L'horlogerie y existe dès la seconde moitié du XVIII^e siècle. A cette époque, elle se partageait les travailleurs avec l'industrie des dentelles et la fabrication des bas. En 1776, il y avait encore aux Brenets 105 faiseuses de dentelles au coussin et 26 fabricants de bas.

Petit à petit, l'horlogerie supplanta la dentellerie en conservant les habitudes du travail en famille. C'est au début du siècle dernier que l'on trouve les premiers comptoirs qui réunissaient quelque demi-douzaine d'ouvriers. A cette époque, certains artisans étaient occupés à des travaux de pendulerie, plus particulièrement à la fabrication des cabinets. P.-L. Guinand, l'opticien universellement connu par ses découvertes des verres pour les lentilles astronomiques, avait débuté comme « cabinotier ».

Les ateliers un peu plus importants virent le jour aux environs de 1830. C'est d'ailleurs de cette période que datent bien des fabriques existant encore de nos jours, soit aux Brenets, soit dans le vallon de St-Imier. Il y eut toujours des transferts d'une région à l'autre.

La plupart de nos horlogers, comme ceux du Locle et de La Chaux-de-Fonds, ont acquis leur clientèle au cours de longs et pénibles voyages. Il serait intéressant de les suivre dans leurs pérégrinations à travers l'Europe et même jusqu'en Asie. Dans ce court article, nous ne pouvons nous y attarder, mais nous nous en voudrions de ne pas rappeler les voyages de Frédéric Perret, le fondateur de la maison Perret fils, qui ne craignait pas de se rendre jusqu'au Caucase. Généralement, il descendait le Danube

en bateau, puis achetait à chaque voyage un ou deux chevaux et finissait sa tournée en voiture. Fondée en 1843, la maison Perret connut une grande prospérité jusqu'à la guerre mondiale de 1914, où elle occupait une septantaine d'ouvriers. Son principal débouché était la Russie. Parmi les maisons existantes, la Fabrique Quartier fils, fondée en 1844, était la seule du village qui ait installée sa propre fabrication des ébauches. Elle occupait une soixantaine d'ouvriers et jouissait d'une grande réputation dans les pays mahométans. Cette maison avait mis au point une pièce originale à double face avec mise à l'heure mystérieuse. Au moyen d'un seul poussoir on pouvait mettre à l'heure de façon indépendante les deux cadrans. Actuellement encore les montres Quartier fils sont parmi les plus appréciées en Egypte.

La maison G.-H. Guinand, fondée en 1865, a acquis une grande réputation dans la fabrication des montres compliquées: chronographes, rattrapantes à deux et trois aiguilles. Cette maison est celle qui occupe de nos jours le plus d'ouvriers horlogers. Dès la fin de l'autre guerre une grande modification s'est faite dans notre village au point de vue de l'industrie horlogère. La terminaison de la montre s'est vue peu à peu supplantée par des fabrications de parties détachées.

L'entreprise « Les Pâquerettes S.A. » établie aux Brenets en 1920, s'occupe du préparage de la pierre d'horlogerie et plus récemment a installé un nouveau département, l'usinage de métal dur pour la fabrication des fraises et des burins. Ce travail s'apparente au travail de la pierre. L'entreprise entièrement rénovée occupe cent personnes en fabrique et une vingtaine à domicile.

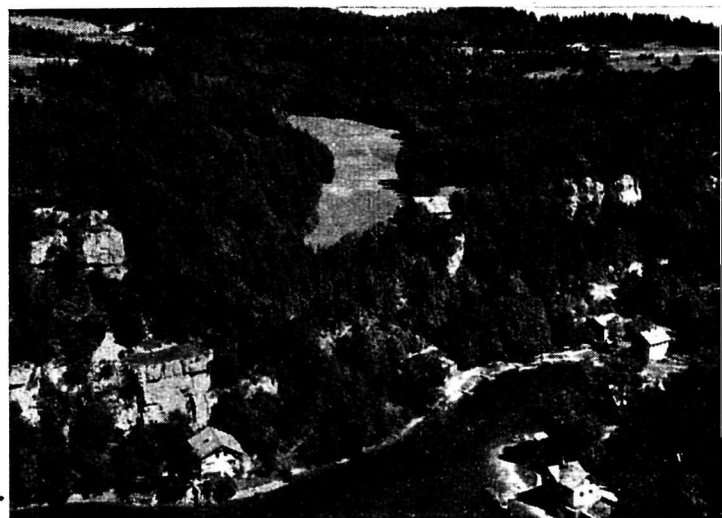
Plus récemment, M. Pierre Seitz s'est spécialisé dans la fabrication de la pierre fine complète à partir de la matière. Très bien installée avec un éclairage blanc ultra moderne, son entreprise fournit du travail à cent-vingt personnes en fabrique et à une trentaine à domicile. M.

Seitz a mis au point une potence et un outillage « ad hoc » permettant aux rhabilleurs de remplacer très facilement les pierres défectueuses.

La maison Ph. Ryser, fabrique de ressorts soignés, jouit dès sa fondation, en 1852, d'une solide et méritée réputation. Une vingtaine d'ouvriers y gagnent leur vie en travaillant à tous les genres de ressorts pour l'horlogerie et pour les instruments de précision.

M. R. Zürcher occupe quelques personnes dans un atelier de chassage de pierres.

Par ces quelques notes, on constate la grande évolution opérée dans le genre d'occupation de la main-d'œuvre depuis un quart de siècle aux Brenets. Il est déjà bien loin le temps où les Bersot, Cartier, Droz, Gabus, Guinand, Haldimann, Perret, Perrenoud, Quartier, Reichen, parcouraient les pays lointains pour le placement de leurs articles d'horlogerie. Honneur à ces pionniers, et à tous les ouvriers qui ont contribué au bel essor de notre industrie horlogère. G.



Le Doubs

7539 - ACF - 3.1

Le nouvel impôt de luxe

Par arrêté du 13 octobre 1942, le Conseil fédéral a institué un impôt sur le luxe. Cet arrêté est entré en vigueur le 31 octobre 1942. Du 31 octobre 1942 à minuit au 2 novembre à minuit, il a été interdit de céder, professionnellement et à titre onéreux, sur territoire suisse, les articles qui tombent sous le coup de l'arrêté. Etaient exceptées de cette interdiction l'exécution de livraisons résultant d'affaires pour lesquelles le contrat avait été passé et la contre-prestation faite avant le 31 octobre 1942 à 0 heure.

L'impôt sur le luxe est un complément de l'impôt sur le chiffre d'affaires, dont le rendement est destiné également à amortir les dépenses militaires de la Confédération. Pour des motifs divers, le mode de perception adopté pour l'impôt sur le chiffre d'affaires ne pouvait pas s'appliquer à l'impôt sur le luxe; c'est pourquoi on n'a pas réuni les deux impôts en un seul. L'impôt sur le luxe est un impôt sur le commerce de détail; il comprend un impôt sur le chiffre d'affaires provenant des transactions en articles de luxe sur le territoire suisse, et un impôt sur l'importation d'articles de luxe.

L'impôt sur le luxe est applicable aux produits suivants de l'industrie horlogère et bijoutière:

Positions:	
150	Perles non montées
638 b	Gemmes de tous genres, non serties
874 c	Bijouterie vraie
874 a, b	Orfèvrerie or et argent
Montres (tirées des positions No)	
935 c, d	Montres de poche et montres bracelets en boîtes de platine
936 c, d	Montres - autres que montres de poche et montres bracelets - avec mouvements de montres de poche (c'est-à-dire jusqu'à 12 mm. d'épaisseur) et boîtes d'or ou de platine
936 g	Montres montées dans des articles en or, platine et argent (montres bijoux) et garnies de gemmes
936 h	Réveils et pendules de cheminée ou d'applique en boîte d'or, avec mouvements de montres de poche jusqu'à 12 m/m d'épaisseur.

Sont également considérés comme montres bijoux, les articles de bijouterie avec mouvements de montres de poche, tels les montres bracelets avec bracelets en métaux précieux, les montres broches, etc., les montres garnies de gemmes, même si leur boîte est d'un métal quelconque (montres bijoux en boîte d'acier).

Il est à souligner que les montres de poche et les montres bracelets en boîtes d'or, qu'il s'agisse de montres sans complication (pos. du tarif douanier suisse 935 c et 936 c) ou de chronographes (pos. du tarif douanier suisse 935 d, 936 d) ne sont pas assujetties à l'impôt.

L'impôt sur le chiffre d'affaires provenant de transactions en articles de luxe sur territoire suisse doit être acquitté par les détaillants. Est considéré comme détaillant quiconque fait profession de livrer au détail des articles de luxe sur territoire suisse. Le fabricant vendant des

montres au détail est donc astreint à l'impôt pour ces ventes-là.

L'impôt frappant le chiffre d'affaires au détail, qui porte sur les articles énumérés plus haut et intéressant l'industrie horlogère et bijoutière, doit être versé par les détaillants à l'Administration fédérale des contributions, sur la base de décomptes trimestriels; quiconque livre, professionnellement et au détail, de tels articles, et tous ceux qui peuvent être considérés comme contribuables, par exemple, fabricants vendant au détail, consommation particulière, doivent le déclarer à l'Administration fédérale des contributions. Quiconque livre au détail et sur le territoire suisse, des articles tels que ceux dénommés plus haut et frappés par l'impôt, doit remettre une déclaration écrite à l'Administration fédérale des contributions à Berne. La déclaration indiquera le nom et la raison de commerce, ainsi que l'adresse du contribuable, de même que les articles que celui-ci livre au détail. La déclaration doit être remise JUSQU'AU 30 NOVEMBRE 1942 AU PLUS TARD.

Si les conditions de l'inscription ne sont pas remplies à cette date, c'est-à-dire si des ventes au détail n'étaient pas faites jusqu'ici, l'obligation de remettre une déclaration écrite à l'Administration fédérale des contributions prend naissance, s'il s'agit d'une exploitation commerciale, avant les premières livraisons d'articles de luxe.

L'impôt sur la livraison et la consommation particulière des articles énumérés plus haut est calculé sur la base d'états que le contribuable devra remettre spontanément, dans les 30 jours après l'expiration de chaque trimestre civil, à l'Administration fédérale des contributions, en se servant d'une formule établie par cette dernière.

L'impôt frappe non seulement les livraisons au détail sur territoire suisse, mais aussi la consommation particulière des articles de luxe que le contribuable a fabriqué lui-même ou dont il a obtenu livraison en franchise d'impôt. Il y a consommation particulière quand le contribuable se sert des articles de luxe qu'il a fabriqué lui-même, ou dont il a obtenu livraison en franchise d'impôt, à d'autres fins qu'une nouvelle livraison professionnelle ou que leur emploi comme matière première pour la fabrication professionnelle de marchandises.

En vertu de l'article 10, alinéa 2, la réparation des articles de luxe énumérés plus haut est également frappée par l'impôt.

En ce qui concerne le transfert de l'impôt, il est réservé aux conventions de droit privé entre fournisseurs et clients. Il peut se faire ouvertement ou implicitement (en comprenant l'impôt dans le prix de l'article). Sauf convention contraire, il est présumé que l'impôt est compris dans le prix. Le montant de l'impôt sur le luxe, comme celui de l'impôt sur le chiffre d'affaires, peut être ajouté au prix autorisé par le contrôle des prix. L'impôt sur le chiffre d'affaires, même transféré implicitement, n'est pas considéré comme un élément de la valeur de vente au détail. C'est ainsi que la livraison d'une montre bijou d'une valeur de 100 francs sera frappée, dans la vente au détail, d'un impôt sur

le chiffre d'affaires de 2 francs et d'un impôt de luxe de 10 francs (et non pas 10 fr. 20), soit au total 112 francs (et non pas 112 fr. 20).

L'exportation n'est pas frappée par la taxe de luxe.

Les intéressés peuvent se procurer la brochure officielle contenant tous les renseignements sur le nouvel impôt de luxe auprès de l'office postal de leur localité.

Gabus Frères, Usine Safir S. A.

Le Locle

Le Locle, berceau de l'horlogerie, a été dès le début un centre important de la fabrication des boîtes de montres en or. Dès le XVIII^e siècle, les monteurs de boîtes loclois se sont spécialisés de préférence dans la production des boîtes soignées, de bon poids, correspondant à la qualité des mouvements fabriqués dans la région.

La maison Gabus Frères, une des plus anciennes de la place, a été fondée en 1881 par Georges Gabus père. Grâce à la qualité de ses produits, rigoureusement contrôlée, elle a rapidement acquis une clientèle importante parmi les manufactures et les fabricants de montres de grande marque, clientèle qui lui est restée fidèle jusqu'à ce jour, appréciant le fini et l'exactitude de ses modèles, d'un goût sobre et sûr.

Se mettant à l'avant-garde des questions techniques de la branche, G. Gabus père fut le premier à introduire au Locle, en 1890, les machines à tourner, remplaçant les anciens tours à main. Chose curieuse à rappeler, les ouvriers monteurs de boîtes de la place, voyant là un danger pour l'avenir de leur métier, firent une telle opposition aux nouveaux procédés de fabrication que Georges Gabus dut les abandonner pendant quelque temps, pour les voir adopter plus tard par la grande majorité des fabricants de boîtes. En 1913, atteint par la maladie, il céda sa fabrique à ses fils, Georges et Jean Gabus, qui la développèrent et lui donnèrent son importance actuelle, en maintenant les principes du fondateur de la maison, c'est-à-dire ne livrer que des produits sérieusement étudiés et exécutés, renouvelés constamment d'après la mode et le goût du jour.

L'évolution de l'horlogerie amena la maison à lancer sur le marché de nombreuses spécialités, protégées par des brevets, entre autres la casiolette « Subag » qui, alliant une grande économie de matière précieuse à une sérieuse protection du mouvement, connaît toujours la faveur des acheteurs.

Depuis quelques années, la maison a ajouté à son activité un département pour la fabrication de la boîte acier et métal, dans la même qualité soignée et les mêmes modèles que ceux créés pour l'or. La clientèle horlogère a donc l'avantage appréciable de pouvoir choisir dans les collections Gabus Frères des modèles inédits, livrables en or, acier ou métal, ce qui simplifie bien des problèmes de fabrication et, en outre, est de plus en plus apprécié des acheteurs étrangers.

Imprimeurs: Haefeli & Co., La Chaux-de-Fonds

FABRIQUE DE BOITES DE MONTRES

H. & L. Hamel frères

Noiraigue

Téléphone 9.41.28

Acier inoxydable - Métal chromé - Argent - Boîtes lépines - Boîtes bracelets à cornes et ailettes, sur cages biseautées.



ECOLE BÉNÉDICT

Section commerciale

Cours professionnels de secrétariat, langues française et allemande.

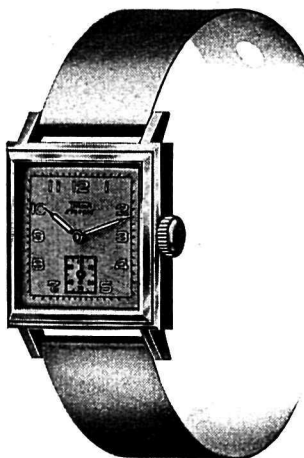
Neuchâtel

Dir. E. REGARD

Section des langues

Cours spécial de français pour étudiants de langue étrangère.

ÉTANCHE



WASSERDICHT
WATERTIGHT

Haeter & Co^{ie}

LA CHAUX-DE-FONDS

FABRIQUENT LA BONNE MONTRE
DEPUIS 70 ANS

TonA

LA MONTRE BRACELET ÉLÉGANTE

TrilonA

LA MONTRE ÉTANCHE PAR EXCELLENCE

AVANT LIVRAISON TOUTES NOS
MONTRES ÉTANCHES MARCHENT
24 HEURES DANS L'EAU



Quelques vieux papiers

C'est avec les vieux papiers qu'on fait l'histoire de son pays et je demeure toujours respectueux lorsqu'il m'en tombe sous la main, fût-ce de vieux inventaires de boutique, comme ceux que M. J. DuBois a retiré d'un coffre qui doit contenir pas mal de documents familiaux ou autres.

« Tenez, monsieur, voici un inventaire de notre maison qui date de 1741, et un autre de 1743. Je saute cent ans, en voici un de 1842 et de 1843. Vous permettrez certainement que nous ne parlions pas de celui de 1942? »

La plus vieille maison d'horlogerie du monde peut se permettre de sortir ses titres d'ancienneté. J'ai nommé Philippe DuBois et fils au Locle.

L'ancêtre Moyse DuBois était marchand drapier au Lion d'Or, vieil immeuble de la Grand'Rue qui lui appartenait, ainsi que celui qui la touche et où est installée depuis, cette maison de commerce.

Inventaire de l'année 1741

Laus Deo Semper

Finy le 7 février

Le marchand drapier du Locle constatait que ses biens avaient augmenté de 766 livres depuis 1739, sans compter les 60 émines de froment, les 80 émines d'orge et l'avoine et les 2 cuir entier, les peaux de veaux, le lard et la viande salée. Une boutique était un bazar.

Mais Moyse DuBois était aussi solide dans ses convictions religieuses que dans son commerce. Il place son inventaire sous la protection divine, au commencement et à la fin.

« Dieu tout puissant en augmentant le nombre pour en jouir sobrement justement et religieusement en Sa crainte et veuille nous accorder la santé et repandre ses plus précieuses Bénédiction sur notre famille et sur tous ce que nous entreprendrons. Ainsy soit-il. »

Mais le marchand s'aperçoit, après avoir mis le point final qu'il est plus riche encore. Il a oublié un cheval 90 livres, un bœuf 40, une vache 48, du foin, etc., si bien que le bénéfice se monte à 1032 livres.

L'année 1741 est celle de la mort de Daniel Jean-Richard. DuBois ne vend pas encore de montres. Mais deux ans plus tard, il possède trois montres de poche estimées 90 livres, mentionnées après la vache, le poulain, le bœuf et les deux taureaux.

L'inventaire laisse apparaître, en deux ans, un bénéfice de 881 livres, 19 sols et 7 deniers.

Ainsi DuBois commence son commerce de montres en 1743. Dès 1758 la vente devient régulière.

Le fils de Moyse DuBois, Philippe, se consacre presque uniquement au négoce d'horlogerie. En 1760, il installe son « grand livre n° 1 pour l'horlogerie »; son commerce d'horlogerie se développe. En 1785, son fils aîné s'associe à lui et dès lors et jusqu'à ce jour, la maison porte le nom Philippe DuBois et Fils.

Cent ans plus tard?

La maison a cinq chefs. Elle travaille les marchés de Hollande, de Belgique, d'Allemagne. Elle est solide, l'inventaire s'élève à 372,988 livres et le bénéfice est de 16,000 livres.

Ce document est signé des cinq chefs: « Ainsi fait au Locle le 29 janvier 1842 ». L'écriture est une magnifique anglaise, mais l'évocation divine a disparu.

A voir la quantité de fournitures d'horlogerie inventoriées, on se rend compte que la maison en fait le commerce. Elle possède encore des produits qui rappellent la boutique du siècle antérieur: du thé, de l'eau de Cologne, des cigares. Produits rapportés de Hollande ou d'Allemagne, et transportés en diligence jusqu'au Locle. Mais peut-être les DuBois en faisaient-ils cadeaux?

La maison DuBois, à cette époque, possédait de forts stocks de marchandises à l'étranger. La consignation n'est donc pas une maladie propre à notre siècle. Elle classait ses débiteurs exactement: ceux qui avaient droit à un rabais, ceux qui n'y avaient pas droit. En général on faisait du 5 %. Il y avait aussi une liste de « débiteurs supposés insolvable ».

Nous avons fait une constatation très intéressante. Beaucoup de maisons étrangères, mentionnées dans les inventaires établis il y a un siècle, existent encore aujourd'hui. C'est surtout le cas de maisons hollandaises. Et c'est réconfortant. A de bons fournisseurs, de bons clients. Ainsi, la maison DuBois a le mérite d'avoir bien contribué depuis deux siècles, de père en fils, à répandre le nom des montres de notre canton, en Europe et dans le monde entier.

N'avais-je pas raison de feuilleter ces vieux papiers, qui apportent, à cent et deux cents ans de distance, un peu de lumière sur le genre de vie des ancêtres, de leurs préoccupations et, à travers les chiffres, leurs espoirs?

Expositions, foires et congrès

Participation horlogère suisse aux Foires internationales en 1943

La participation horlogère suisse à des Foires internationales est prévue pour les foires suivantes en 1943:

Plovdiv (Bulgarie) 26 avril au 9 mai

Zagreb (Croatie) avril-mai

Milan (Italie) 12 au 27 avril

Budapest (Hongrie) août

Bratislava (Slovaquie) septembre

Lyon (France) septembre-octobre

Marseille (France) septembre

Valence (Espagne) mai

Barcelone (Espagne) juin.

Le nombre des vitrines étant limité, les fabricants d'horlogerie qui s'intéresseraient à la participation à l'une ou à l'autre de ces foires, sont priés d'en aviser la Chambre Suisse de l'Horlogerie jusqu'au 20 novembre au plus tard.

Il sera tenu compte des inscriptions dans l'ordre d'arrivée.

Pour de plus amples renseignements sur l'organisation de ces Foires, les frais de participation, etc., s'adresser à la Chambre Suisse de l'Horlogerie.



On cherche de suite

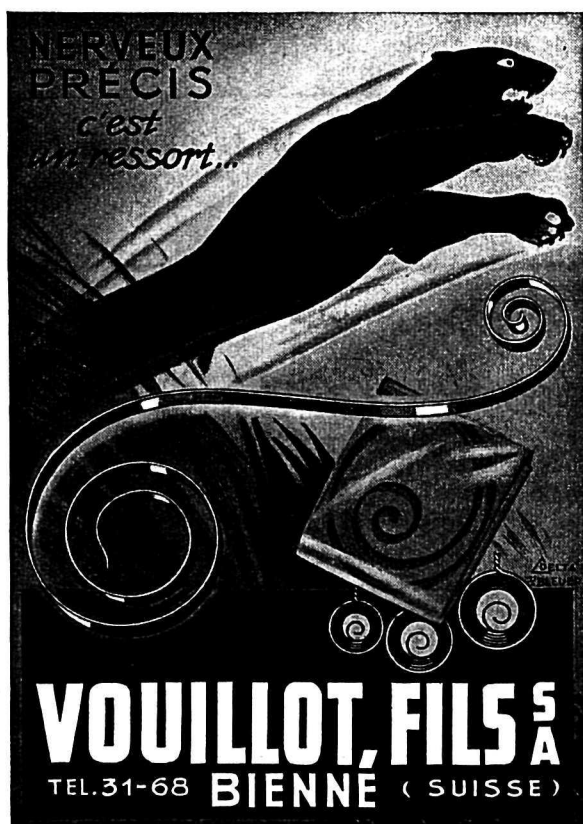
TERMINEUR

pour petites montres Roskopf 5 1/4 à 12 1/2" qui pourrait terminer quelques grosses par semaine. Offres sous chiffre SA 5857 X aux Annonces Suisses S. A., Bienne.

COMMANDES

à sortir pour l'Amérique en 6-8, 11 1/2", waterproof.

Offres sous chiffre P 3972 N à Publicitas Neuchâtel.



Fabrique de boîtes **LA CENTRALE** *Bienne*

plus d'acier...

le métal léger



OPALITE

REMPLECE AVANTAGEUSEMENT L'ACIER



L'EAU *Source de Vie*

LA BOITE
SPILLMANN
Source de Profit

FABRIQUE DE BOITES
DE MONTRES OR ET
ACIER INOXYDABLE
LA CHAUX-DE-FONDS

PROTEXO

✚ PATENT ✚
SWISS MADE
MARQUE DÉPOSÉE

SUPÉRIEUR AU CUIR
LE SEUL QUI „VIT” DANS L'EAU!

BRACELET IDÉAL

ADHÈRE AU BRAS SANS COLLER!

EMPÊCHE LA MONTRE DE TOURNER!

PROTEXO
✚ PATENT ✚

INDUSTRIE NOUVELLE, A LA TÊTE DE LA
RÉNOVATION DU BRACELET - MONTRE !

PROTEXO
✚ PATENT ✚

CRÉATEUR DE NOMBREUSES NOUVEAUTÉS
TOUTES PLUS INTÉRESSANTES LES UNES
QUE LES AUTRES !

PROTEXO
✚ PATENT ✚

POSSÈDE UNE ORGANISATION CAPABLE DE
FABRIQUER 10.000 BRACELETS PAR JOUR !

PROTEXO
✚ PATENT ✚

NE CRAINT AUCUNE CONCURRENCE!
EST IMBATTABLE! INIMITABLE!

CRÉÉ & MANUFACTURÉ PAR

REYMOND

TECHNIQUE
HORLOGÈRE

GENÈVE

Tarifs et compteurs d'électricité

(suite) Voir numéro 41 du 15 octobre 1942.

Cet appareil (figures 9 et 9a), se compose d'un compteur ordinaire complété par un mécanisme d'insertion et d'encaissement de la monnaie et par un interrupteur automatique. Une minuterie spéciale tient compte de tous les éléments nécessaires: une rangée de tambours reliée par les organes habituels au disque du compteur indique la consommation en kwh. Au-dessous se trouve un deuxième rang de tambours dont les trois premiers, reliés au mécanisme d'insertion totalisent les pièces introduites et permettent de contrôler l'encaisse, tandis que les deux derniers, solidaires du satellite d'un différentiel tiennent compte du « Disponible », c'est-à-dire du crédit à l'actif du consommateur. Lorsque le disponible est à zéro, l'interrupteur automatique est ouvert, l'usager est privé d'énergie. Dès que l'on introduit une pièce de monnaie dans l'ouverture calibrée de l'appareil et que l'on manœuvre la manette latérale, le mécanisme d'insertion composé d'une étoile à quatre branches accomplit un quart de tour. La pièce tombe alors dans la cassette, la minuterie « Total » avance d'une unité, la minuterie « Disponible » passe de zéro à un et l'interrupteur se ferme: le consommateur dispose d'énergie. Désire-t-on accumuler une certaine réserve, il suffit d'introduire successivement encore 29 pièces. Le totalisateur des pièces introduites enregistrera 30 unités de plus que l'on retrouve dans la cassette, tandis que le crédit ou disponible à l'usage du consommateur est également de 30 pièces. Si maintenant on consomme de l'énergie, la minuterie des kwh. chemine en avant, le total des pièces reste acquis cependant que le disponible rétrograde. Ce double mouvement du disponible est possible grâce au différentiel: l'un des planétaires est attaqué par le mécanisme d'insertion, il entraîne le satellite en avant et porte les sommes insérées au crédit du compte; l'autre planétaire attaqué par la minuterie des kwh. consommés fait tourner le satellite en arrière et transmet la valeur de la consommation au débit du compte. Dès que la valeur de la consommation a atteint celle de la réserve originale, le disponible est précisément à zéro et l'interrupteur coupe le courant, à moins que l'usager prévoyant ne soit venu entre temps réapprovisionner l'appareil. Le compteur à paiement préalable se construit pour toutes les pièces de monnaies légales suisses ou étrangères. Chez nous, on le trouve le plus couram-

ment pour pièces de fr. 0.20, 1.— et 5.—. Le prix du kwh. est adapté en fonction des tarifs locaux en vigueur; il peut être modifié par simple échange d'un jeu d'engrenages.

Comme nous le disions précédemment, si les bases fondamentales du compteur pour courant alternatif reposent sur les lois de l'induction, cet appareil doit être complété par de nombreux organes purement mécaniques et souvent ingénieux pour devenir l'instrument capable de résoudre les problèmes de tarification.

Avant de terminer cet article, nous aimerions encore dire quelques mots concernant l'emploi du compteur comme instrument de mesure à l'usage du consommateur.

Tout compteur porte sur sa boîte une plaquette indiquant le nom du constructeur, l'année de fabrication, les normes d'usage, volts, ampères, n° de système officiel. Cette plaque donne également l'indication de la constante de l'appareil, c'est-à-dire le rapport existant entre la vitesse du disque et l'indication de la minuterie. Cette constante C est souvent donnée sous la forme: n tours du disque = 1 kwh., ce qui veut dire que le rotor doit accomplir n tours pour que la minuterie marque une unité. Pour étalonner le compteur, on tient compte naturellement de cette constante et l'on calcule le temps t nécessaire à la révolution de n tours du disque pour une charge P exprimée en watts ou en kilowatts. Inversement il est facile de déterminer P en connaissant les autres éléments, cela permet à l'usager de contrôler la puissance absorbée par tel ou tel appareil. La formule générale est la suivante:

$$P = \frac{3600 \times 1000}{C} \times \frac{n}{t} \text{ en watts.}$$

Pour un compteur donné, le premier membre peut être calculé une fois pour toutes. Nous l'appellerons C_1 . D'autre part, si l'on fait abstraction au numérateur du facteur 1000 on obtiendra la puissance en kilowatts. La formule se simplifie donc:

$$P = C_1 \times \frac{n}{t} \text{ en watts ou kw.}$$

Pour mesurer une puissance à l'aide d'un compteur, il suffit donc de calculer C_1 en fonction de C, de mesurer à l'aide d'un chronographe le temps t nécessaire à la révolution de n tours du disque et de faire la petite opération ci-dessus.

Exemple: Un bureau est éclairé par six armatures dont on ignore le calibre exact des lampes. Que consomme ou que coûte l'éclairage de

cette pièce? Le compteur installé porte la constante 2400 tours = 1 kwh.

$$\text{Constante } C_1 = \frac{3600 \times 1000}{2400} = 1500 \text{ (en watts.)}$$

On mesure au compteur cinq tours en 16,6 secondes.

$$\text{Puissance absorbée } 1500 \times \frac{5}{16,6} = 452 \text{ watts.}$$

Une heure d'éclairage le soir au tarif de 50 ct., le kwh. coûtera donc:

$$0,452 \text{ w.} \times 1 \text{ h.} \times 50 \text{ ct.} = 22,7 \text{ ct.}$$

Autre exemple: un industriel possède deux ateliers dont la consommation passe par un seul compteur. Toutefois, pour des questions de frais généraux, il désire savoir ce que lui coûte chaque atelier. En outre, l'atelier n° 1 est équipé d'une décolleteuse dont il serait intéressant de connaître la consommation pour l'établissement du prix de revient. Le compteur porte sur la plaquette indicatrice: 50 tours = 1 kwh.

$$\text{Constante } C_1 = \frac{3600}{50} = 72 \text{ (en kw.)}$$

Les mesures effectuées pour chaque élément séparé, puis ensemble, ont donné les résultats suivants:

Atelier No 1:

$$5 \text{ tours en } 11,2 \text{ sec. } P_1 = 72 \times \frac{5}{11,2} = 32,0 \text{ kw.}$$

Atelier No 2:

$$3 \text{ tours en } 15,4 \text{ sec. } P_2 = 72 \times \frac{3}{15,4} = 14,0 \text{ kw.}$$

Ensemble:

$$10 \text{ tours en } 15,6 \text{ sec. } P_{\text{tot.}} = 72 \times \frac{10}{15,6} = 46,0 \text{ kw.}$$

Décolleteuse:

$$1 \text{ tour en } 13,8 \text{ sec. } P_D = 72 \times \frac{1}{13,8} = 5,2 \text{ kw.}$$

La dépense d'énergie pour une journée de travail de huit heures, à raison de 10 ct. le kwh., sera donc:

$$\text{Atelier No 1: } 32 \text{ kw.} \times 8 \text{ h.} \times 0,10 = \text{Fr. } 25,60$$

$$\text{No 2: } 14 \text{ kw.} \times 8 \text{ h.} \times 0,10 = \text{ » } 11,20$$

$$\text{Ensemble: } \text{ » } 36,80$$

$$\text{Décolleteuse: } 5,2 \text{ kw.} \times 8 \text{ h.} \times 0,10 = \text{ » } 4,16$$

Compte tenu de l'écart du compteur et de l'équation personnelle de l'opérateur, les mesures faites de cette manière sont exactes à 2 % près. En vertu de quoi, l'opinion péjorative, la méfiance que l'on conserve à l'égard de cet instrument peut se muer en confiance et précieuse collaboration! D. B.

De mois en mois... décembre

Voyage à travers l'année

par Ad. AMEZ-DROZ

Décembre

Le mot décembre, en latin « december », signifiait que ce mois était le dixième de l'ancienne année romaine. Comme septembre et octobre, ce mot n'est plus juste, puisque, depuis l'adjonction de janvier et février, décembre est le douzième mois de l'année actuelle. Cette anomalie, qui date du calendrier de Jules-César, avait déjà frappé les anciens, et particulièrement l'empereur romain Commode, qui essaya de substituer ses propres noms à ceux des trois derniers mois. Mais le peuple, qui est presque toujours conservateur, ne voulut pas adopter cette innovation; du reste il n'avait point du tout envie de conserver ainsi à perpétuité le souvenir de celui qui fut, pendant son règne, un tyran abhorré.

Chez les Romains, le mois de décembre était placé sous la protection de Vesta, déesse du feu et du foyer domestique, étroitement liée aux « pénates », autres dieux familiaux.

On célébrait, à Rome, plusieurs fêtes en décembre, et les principales étaient en l'honneur de Faune et de Saturne. La première tombait sur le 5, ou aux « nones », et, principalement dans les villages, les travailleurs chômaient en ce jour-là.

Disons en passant que les nones, chez les Romains, étaient le septième jour des mois de mars, mai, juillet et octobre, et le cinquième jour des autres mois.

En outre, les « Saturnales » étaient fêtées les 16, 17 et 18 décembre, chez les Romains égale-

ment. Elles étaient célébrées, dit la tradition, en l'honneur de l'égalité qui régnait parmi les hommes au temps de Saturne, lorsque, chassé du ciel par Jupiter, il vint habiter le Latium (Italie centrale), où il fit fleurir l'âge d'or. Durant ces fêtes plutôt effrénées, on se livrait à toutes sortes de réjouissances, dans lesquelles régnait la liberté et quelquefois la licence la plus entière. Les esclaves revêtaient la toge et faisaient semblant de commander à leurs maîtres; tout leur était permis. Quant aux gens sérieux ou de goût délicat, ils quittaient généralement Rome à ce moment.

Les fêtes antiques ont laissé des traces jusque dans nos temps modernes. C'est ainsi que nos actuels « carnivals » doivent être une extension des anciennes « saturnales ».

Le 25 décembre, voisin du solstice d'hiver, était généralement jour de grande fête pour les anciens peuples, comme il l'est encore maintenant chez les modernes. Cette parfaite unanimité pour fêter presque universellement le même jour, s'explique par le fait que le soleil, entrant à cette date dans le signe du Capricorne, commence à rallonger sa course dans le ciel, préluant ainsi, en plein hiver, à l'arrivée prochaine des beaux jours.

En étudiant les nombreuses et diverses fêtes des peuples de l'antiquité, on est frappé de voir combien il en est qui sont un signe de réjouissance en rapport avec le retour du soleil et de la belle saison. Les populations antiques, n'étant pas encore au bénéfice des croyances d'ordre élevé de la religion chrétienne, avaient pourtant des aspirations mystiques très prononcées. Livrées sans défense aux divers phénomènes et cataclysmes d'une nature que la science ne leur avait pas encore expliqués, ils éprouaient

l'intime besoin de s'accrocher, dans cette nature même, à celles de ses manifestations qui semblaient leur être favorables, parmi lesquelles la présence et le retour du soleil était la plus perceptible et la plus importante. Ils craignaient la nuit et, s'effrayant à l'idée qu'elle pût durer toujours, saluaient le retour du matin avec de véritables actions de grâce. Ils devinèrent rapidement aussi que le soleil est par excellence le générateur de la vie des choses et des êtres, et l'on comprend que, très tôt, ils aient eu l'idée de le diviniser et de l'adorer.

Le 25 décembre fut donc fêté, un peu partout, sous les différents noms que l'on attribuait au soleil, car on considérait ce jour comme étant celui de sa naissance. « Renaissance », à vrai dire, serait plus juste, mais on n'y regardait pas de si près.

Les Perses plaçaient au 25 décembre la fête de Mithra, esprit de la lumière divine, dieu de la vérité et de la bonne foi; les Egyptiens y fêtaient Osiris, dieu protecteur des morts; les Grecs appelaient la nuit du solstice la « triple nuit », comme étant l'anniversaire de la naissance d'Hercule; les peuples du Nord l'appelaient la « mère des nuits » et la célébraient sous le nom d'Iul, qui signifie « conversion, retour ».

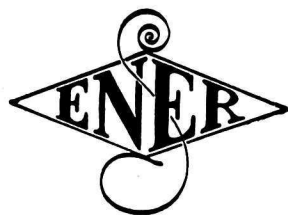
Enfin, et c'est ici ce qui nous importe le plus, l'Eglise chrétienne plaça au 25 décembre la naissance du Christ, le « soleil de justice, invincible et triomphant », dont un agneau est le symbole.

En réalité, il n'est pas prouvé du tout que Jésus-Christ soit né le 25 décembre, ni même au cours de ce mois. Quelques historiens croient pouvoir attribuer l'institution de cette fête et le choix de cette date au pape Téléphore, qui mourut en l'année 138. Mais la coutume ne s'en



Rue du Parc 17
Téléphone 2.32.96

Boîtes en métal, acier et plaqué
Spécialité: Boîtes étanches et chronographes
Cadrans - Ressorts - Bracelets - Commission
Adressez s. v. pl. vos commandes, demandes de prix et échantillons à mon bureau qui vous renseignera immédiatement.
Collections et échantillons à disposition.



Maison conventionnelle

Fabrique de ressorts de montres

V. GEISER & FILS

LA CHAUX-DE-FONDS

Temple-Allemand 93

Tél. 2.34.40

Spécialistes de la qualité EXTRA E1 ULTRA
SOIGNÉE, ressorts bon courant;
RESSORTS DEMI-RENNERSÉS,
RESSORTS RENVERSÉS VÉRITABLES
DE QUALITÉ INSURPASSABLE

**FABRIQUE DE BOITES OR
ALBERT FERRIER**

LA CHAUX-DE-FONDS

Spécialisée dans la boîte ronde, fantaisie
bijouterie et chronographe

Fabrique de pendants, couronnes, anneaux
en tous genres et tous métaux

USINES DES REQUES S. A.

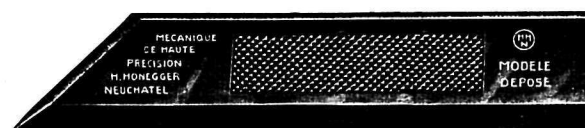
LA CHAUX-DE-FONDS Téléphone 2.41.80

Anses, plots, attaches, etc. — Boucles pour bracelets
cuir. — Fermoirs pour cordonnets. — Laminage et
étrépage de métaux précieux. — Etampages et frappes. —
Usinage de pièces en séries et pour toutes industries.



LUNETTES SANS SOUDURE
CARRURE
en galonné, plaqué, etc.

MÉCANIQUE DE HAUTE PRÉCISION
H. HONEGGER & CIE
NEUCHÂTEL



Jauges de contrôle et
appareils de précision
pour toutes industries.
Jauges spéciales d'après
dessins. Étalons combi-
nables. Précision 1/10.000
mm. Jauges-tampons, jau-
ges-bagues, jauges - four-
ches, chevilles, réglettes
de précision, etc. Four-
nisseurs permanents des
ateliers fédéraux.

BON GOUT

PRATIQUE

ÉLÉGANCE



EDMOND KEHRER

Accessoires - Boucles - Fermoirs
pour Montres-Bracelets - Articles brevetés

LA CHAUX-DE-FONDS

Jardinets 9

Téléphone 2 28 07

STAYBRITE

PLAQUÉ-OR-L

OR

Fabrique de pierres fines

POUR L'HORLOGERIE ET L'INDUSTRIE

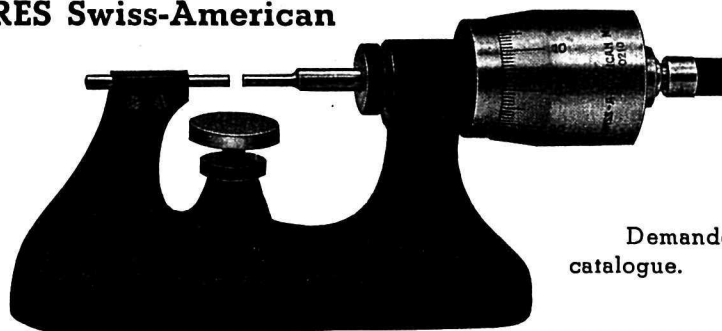
Spécialités: Rondelles et contrepiquets, rubis rouges et vermeil.
Préparages percés Tournage, vérifiage, polissage à façon, grande
précision, livraisons rapides. Glaces rubis à chasser.

„LES PIERRETTES“ Saint-Aubin (Neuchâtel)
A. Michot Tél. 6.72.56

MICROMETRES Swiss-American

Fabrique à
CERNIER
(Neuchâtel)

MICROMETRE
N° 2 avec table,
broche tournan-
te ou rectiligne
ouverte jusqu'à
25 mm.



Demandez
catalogue.

FABRIQUE „MIRZA“

PIVOTAGES SUR JAUGES
en qualités soignées

DOMBRESSON

Chèques postaux IV. 656
Téléphone 7.14.05

INSTALLATION SPÉCIALE POUR POLISSAGE EXTRA-NOIR

Fabrique et pivotages d'échappements en tous genres
SOIGNÉS ET BON COURANT. SPÉCIALITÉ DE PETITES PIÈCES

C. SANDOZ

Geneveys s./Coffrane

Prix modérés
Atelier bien organisé
Livraison rapide

Téléphone 7.21.26

USINE DECKER S. A.

NEUCHÂTEL

Repoussage, estampage
de tous métaux

Cabinets métalliques
pour horloges

Qualité soignée
Incabloc

Tiges lisses
Shock-resist
Outillage moderne
Exportation
Grande production

Fabrique de pivotages ancrés

ARTHUR JUVET & C° S. A.

LA COTE-AUX-FÉES (Neuchâtel)

Téléphone 9.51.04

FABRIQUE D'HORLOGERIE
GEORGES DIMIER S. A.
LA CHAUX-DE-FONDS

MONTRES DE POCHE ET BRACELETS
EN TOUS GENRES. WATERPROOF. INCA-
BLOC. GLUCYDUR. NIVAROX.
DEMANDEZ CATALOGUE.

ALL KINDS OF POCKET AND WRIST WAT-
CHES. WATER-PROOF WATCHES WITH
INCABLOC SYSTEM. GLUCYDUR. NIVA-
ROX. ASK FOR CATALOGUE.

Fabrique de ressorts de montres „INTENSIO“

GUSTAVE LINDER

PESEUX (Neuchâtel)

Succursale à BIENNE, rue des Jardiniers 2

SPÉCIALITÉS: Ressorts renversés et spiralés à développement concentrique.
Nouveaux ressorts à dimensions métriques avec bride ne nécessitant aucune retouche par MM. les hor-
logers-rhailleurs. — Ressorts: Anglais, Américains, lépins, ancre et cylindre.

Atelier de véritable plaqué galvanique
Plaqué garanti de 8 à 100 microns

Dorage Argentage Platinage

ARTHUR UHLMANN

Rue du Parc 128

LA CHAUX-DE-FONDS

Téléphone 2.30.62



DIAMANTS BRUTS

pour tout usage industriel

CAP - BRÉSIL - CARBONE

Couronnes de sondage
Scies à marbres
Outils diamantés

établit pas tout de suite, car certaines églises orientales célébraient cet anniversaire important en avril ou en mai, d'autres en janvier. Dans le quatrième siècle, nous dit l'histoire, à la prière de saint Cyrille de Jérusalem, le pape Jules 1^{er} ordonna, parmi les docteurs d'Orient et d'Occident, une sainte enquête sur le véritable jour de la nativité de Jésus-Christ. Ils s'accordèrent tous, dans leur bonne foi, pour le 25 décembre, mais il faut ajouter que certains pères de l'Eglise ne furent pas de cet avis.

Quoi qu'il en soit de ces incertitudes, l'important est que l'événement soit fêté. Et Noël, la fête belle entre toutes, à laquelle sont liés nos plus beaux souvenirs d'enfance, n'a pu laisser indifférent aucun d'entre nous, et son retour annuel se traduit toujours dans nos esprits et nos cœurs par un regain de lumière et d'espoir, surtout dans les périodes difficiles, toujours plus fréquentes à mesure que se déploie le rouleau du Temps!

La date du 2 décembre 1851 fut importante pour la France. C'est, en effet, dans la nuit de ce jour-là que Louis-Napoléon Bonaparte (neveu de Napoléon 1^{er}), qui était Président de la République française depuis 1848, fit arrêter les notabilités des partis républicain et monarchiste, déclara dissoute l'Assemblée législative, réprima un soulèvement qui se dessinait à Paris et fit procéder ensuite à un plébiscite qui devait lui conserver la présidence pour une période de dix ans. L'année qui suivit ce véritable coup d'Etat, il rétablissait l'Empire et prenait le titre de Napoléon III, empereur des Français.

Nous ne saurions terminer cette étude du mois de décembre sans mentionner son dernier jour, qui est fêté régulièrement avec la joie que l'on sait. Joie qui n'est pas entièrement à l'honneur de la vieille année mourante, et s'explique plutôt pas l'espoir que l'on a de voir la suivante semée de moins de revers et de soucis! De tout temps, la vie des hommes fut une lutte de tous les jours, plutôt qu'une série de joies renouvelées, et leur force réside surtout dans cette précieuse faculté d'espérer, envers et contre tout, qui est ancrée dans le cœur de chacun. Et la date de Sylvestre, comme celle de Noël ou de Pâques, comme aussi celle du retour des beaux jours, voilà tout autant de jalons auxquels s'accroche l'espérance humaine.

Disons encore, pour être complet, que ce nom de Sylvestre, donné au dernier jour de l'année chrétienne, est celui du pape Sylvestre premier, qui exerça ces hautes fonctions de 314 à 335.

Adolphe AMEZ-DROZ.

Micromécanique S. A., Neuchâtel

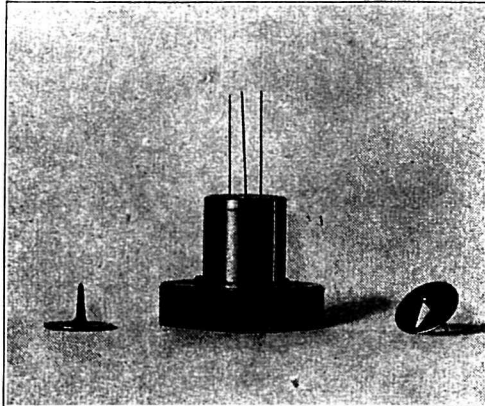
Quelques dates, chiffres et curiosités techniques

Année de fondation, 1917.

Administrateur et fondateur, C. Golay.

La plus ancienne usine suisse entièrement spécialisée dans la fabrication de calibres et jauges.

Le plus ancien fournisseur spécialisé des ateliers militaires.



Calibres-fils (pour la vérification des filetages de précision)
Ø 0,15 mm. ± 0,5 micron, poids d'une pièce environ 0,03 grm.
Au prix de 15 francs par pièce, un kilo de ces fils
(= 30.000 pièces) vaudrait 450.000 francs!

La fabrication des jauges militaires sur plans n'occupait jusqu'en 1917 que peu d'ouvriers; la production de Micromécanique se chiffrait par quelques douzaines de jauges par mois.

Dès lors, cette usine en a livré aux ateliers militaires suisses pour plus d'un million de francs.

Actuellement, cette fabrication occupe en Suisse plusieurs milliers d'ouvriers.

Micromécanique est la plus ancienne fabrique de jauges-tampons et des jauges-bagues pour l'horlogerie; commencée en 1926, cette fabrication produisait au début 500 tampons par mois.

Cette production est actuellement celle d'un jour.

Les deux premiers jeux de calibres-étalons combinables fabriqués en Suisse furent commandés à Micromécanique, 1^o par la Tavannes Watch Co. et 2^o par le Bureau fédéral des Poids et Mesures à Berne.

Jusqu'il y a quelques années, la production de la fabrique n'était guère que de quelques grands jeux par an. Actuellement, elle est décuplée.



Vérification de planéité, au moyen d'une réglette de haute précision à couteau. Le filet de lumière qu'on aperçoit n'a que 0,5 micron de largeur.

Le parc des machines, en 1918, représentait une valeur de 50.000 francs. Actuellement: 500.000 francs.

Micromètres MAGISTER au 1/1000 de mm (le « Juge de paix des vérifications de précision »), vendus de 1920 à 1923: deux appareils. Sont actuellement en



Combinaisons de calibres-étalons.

service dans les fabriques d'horlogerie, de compteurs, de jauges, dans les câbleries, aciéries, tréfileries, lamineries, etc., en Suisse et à l'étranger: 500 appareils.

Programme de fabrication: 15.000 jauges au 1/1000 de mm par mois.

Stock permanent: environ 80.000 jauges.

Le Locle

Notice historique

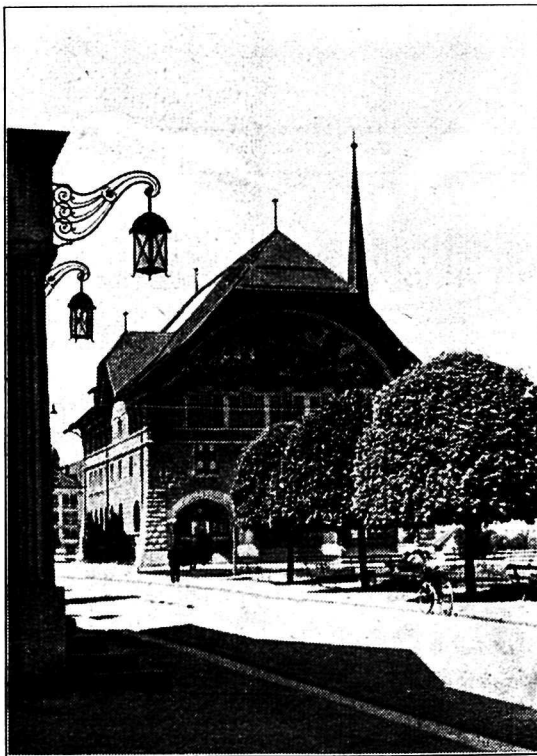
Le Locle, ville horlogère, reposant, bien que très actif, dans sa vallée caractéristique, est la plus ancienne cité du Jura neuchâtelois. Né humble et rustique village au cours des XII^e, XIII^e et XIV^e siècles, il était situé au passage de la grande route seigneuriale qui reliait le bourg de Valangin, demeure des seigneurs du même nom et maîtres du pays, à la Franche-Comté.

Quand on consulte les actes de franchise délivrés au XIV^e et XV^e siècles aux gens du Locle par leurs seigneurs, quelques pièces d'archive et ce que la tradition nous a transmis, on peut évoquer ce que fut l'ancien Locle, berceau de notre industrie horlogère.

En 1532, Le Locle, qui formait déjà une juridiction composée d'un maire et de douze jurés, avait 145 maisons, disséminées sur tout son territoire (alors plus vaste qu'aujourd'hui). Il comptait donc plusieurs centaines d'habitants et possédait une église, dont la tour que l'on admire encore aujourd'hui. Trois moulins hydrauliques fonctionnaient à la Combe-Girard, au Verger, à la Jaluse.

En 1664, près de quarante maisons étaient construites au « quartier des Côtes », formant le centre de la communauté; d'autres petites agglomérations d'importance moindre s'étaient

déjà formées ci et là dans la vallée. Une horloge était installée à la tour du vieux moutier. L'hôtel de ville avait en annexe deux greniers, un corps de garde. Trois fontaines coulaient à proximité. Le territoire avait un peu moins de 2000 habitants.



Hôtel-de-Ville.

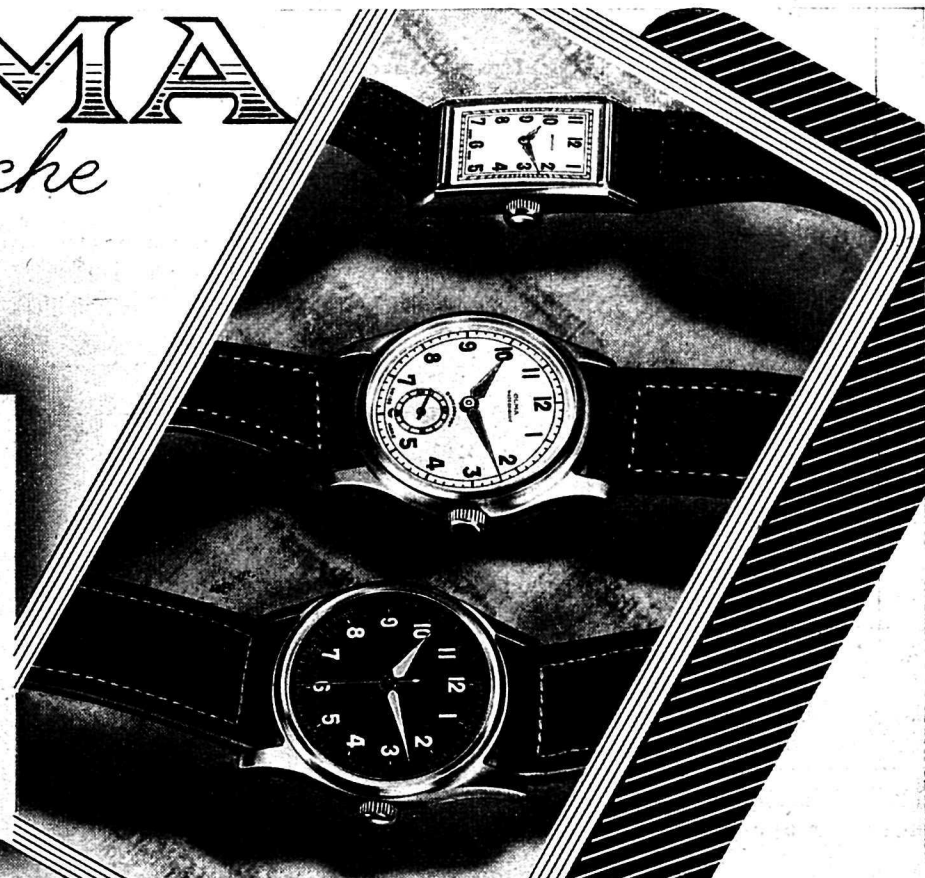
Si l'on ne trouve plus de vestiges du vieux Locle des origines, il nous reste par contre des témoins de ce que l'on pourrait appeler la cité de D. JeanRichard (années 1700 à 1800), témoins que le terrible incendie de 1833, détruisant plus des trois quarts des bâtiments de la localité, épargna: soit, la tour du Temple, les maisons du Crêt-Vaillant et quelques anciennes fermes du « Bas du village » et de la Foule, les fermes disséminées dans les environs. L'agglomération urbaine, très modeste d'abord, se développa peu à peu en conservant son caractère partiellement rustique jusqu'en 1850 environ, année où Le Locle fut érigé en municipalité.

Les rues, alors pierreuses, inégales, étaient, la nuit, mal éclairées par des réverbères à huile dont la charge incombait à la Compagnie du village, composée des seuls propriétaires de l'endroit. Les services publics n'étaient pas organisés. C'était la commission des « Contribuables aux routes » qui s'occupait tant bien que mal de l'entretien des voies publiques plus ou moins cahoteuses.

Ce Locle-là, devenu pourtant industriel, restait encore bien isolé à cause des montagnes d'alentour (peu aisées à franchir), des centres importants du Plateau suisse et des pays étrangers. Cependant, malgré le manque de moyens de communication, les chefs ou représentants des maisons et comptoirs d'horlogerie, animés d'énergie et de volonté, partaient à pied ou à cheval sur les chemins difficiles des mon-

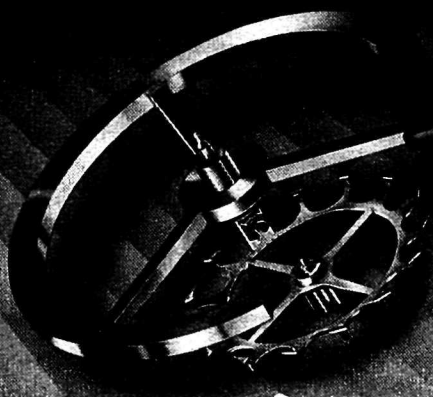
OLMA

étanche



NUMA JEANNIN - FLEURIER - SWITZERLAND

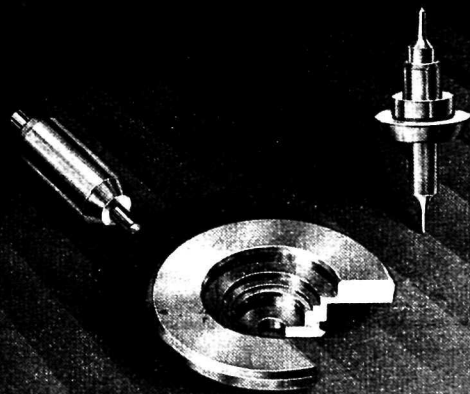
CYLINDRE



ASSORTIMENTS
ET
FOURNITURES

CYLINDRE S.A.
LE LOCLE SUISSE TEL. 313 48

CYLINDRE



DÉCOLLETAGES
DE
PRÉCISION

CYLINDRE S.A.
LE LOCLE SUISSE TEL. 313 48



Nos fabrications :

goupilles pour échappements,
goupilles pour taillages
de roues, etc.,
goupilles pour plaques de
travail, étampes et perceurs,
goupilles (tampons pour jauges)
cylindriques,
aiguilles et galets de
roulement,
bouchons et rondelles
pour chatons,
toutes pièces cylindriques
trempées rectifiées et polies pour
axes, tolérance en diamètre 1/1000,
tiges lisses avec corps rectifié
et poli.

ATELIERS DE
DÉCOLLETAGES

ADAX

PESEUX - NEUCHÂTEL

A vendre 13 machines à percer

avec un moteur (éventuellement 25 machines et 2 moteurs) avec toute l'installation. Permis d'exploiter. B. ADAM, pierres fines, Montsevelier (J.-B.).

STÉNO-DACTYLOGRAPHE

connaissant à fond son métier est demandée pour époque à convenir. La préférence sera donnée à employée qualifiée de langue maternelle française à même de correspondre en allemand ou en italien. Faire offres à case postale 20.775, La Chaux-de-Fonds.

Imprimeurs: Haefeli & Co., La Chaux-de-Fonds

Inventeurs

Consultez pour l'obtention et la mise en valeur de brevets en Suisse et à l'étranger la Maison PERUHAG, Schwanengasse 4 à Berne, spécialisée en la matière. Agences dans toutes les grandes villes. Demandez les prospectus.

On cherche à acheter

1 machine à pointer

DIXI ou HAUSER, petit modèle, peu usagée.

Faire offres sous chiffre C 22577 U à Publicitas Neuchâtel.

FABRICANT CONVENTIONNEL
cherche

Preserval 8 1/4, pare-shock, boîte chromée, fond acier, 8 3/4 ancrs seconde au centre, nouveau calibre AS, fond acier 8 3/4 automat AS 1173.

Faire offres sous chiffre P 10645 N, à Publicitas, La Chaux-de-Fonds.

A VENDRE

potence Hauser à chasser les pierres avec outillage complet de 33/4-19" en très bon état. S'adresser à Madame G. Schneider, rue de la Flore 30, Bienne.

Fabrique d'Horlogerie demande

Termineur Chronographes

capable, pouvant garantir une bonne qualité et une production intéressante.

Faire offre à Case postale 13837, Grenchen (Sol.)

On offre à vendre

108 mouvements 5 1/4 475 AS ancre 15 rubis	
72 > 6 3/4 525 AS > 15 >	
116 > 5 1/4 555 AS cylindre 10 rubis	
180 > 6 3/4 495 AS > 10 >	

Offres sous chiffre P 3958 N à Publicitas Neuchâtel.



Le Locle vers la fin du XVIII^e siècle.

tagnes désertes du Jura pour arriver dans les contrées plus peuplées des villes et des plaines en vue d'écouler leurs montres et, du même coup, faire vivre les familles locloises et citadines dont les ancêtres avaient abandonné les travaux des champs et de la forêt, pour ceux de l'horlogerie.

C'est aussi dès ce moment-là que l'industrie des toiles peintes et celle de la dentelle prirent naissance dans les montagnes neuchâteloises. Cette dernière était florissante vers 1750 mais elle fut dès lors assez rapidement délaissée par les locloises qui lui préférèrent l'horlogerie.

En 1712, il n'y avait encore, parsemé sur tout le territoire de la mère Commune, que 2148 habitants. Un demi-siècle plus tard, en 1766, on comptait 3905 habitants.

**

Le demi-siècle qui s'écoula de 1850 à 1900 fut une période de grands développements pour Le Locle, au cours de laquelle la cité de village devint une ville industrielle connue des grands marchés mondiaux grâce à ses montres de précision, ses objets d'art industriel, ses chocolats, son Ecole technique.

En 1850, le chiffre de la population était de 7800 âmes environ (avec 1700 ménages en chiffre rond), mais réparties sur un territoire plus vaste qu'aujourd'hui (Les Eplatures étaient encore rattachées au Locle). En 1900, le nombre d'habitants est de 12,576 avec 1000 ménages de plus qu'en 1850.

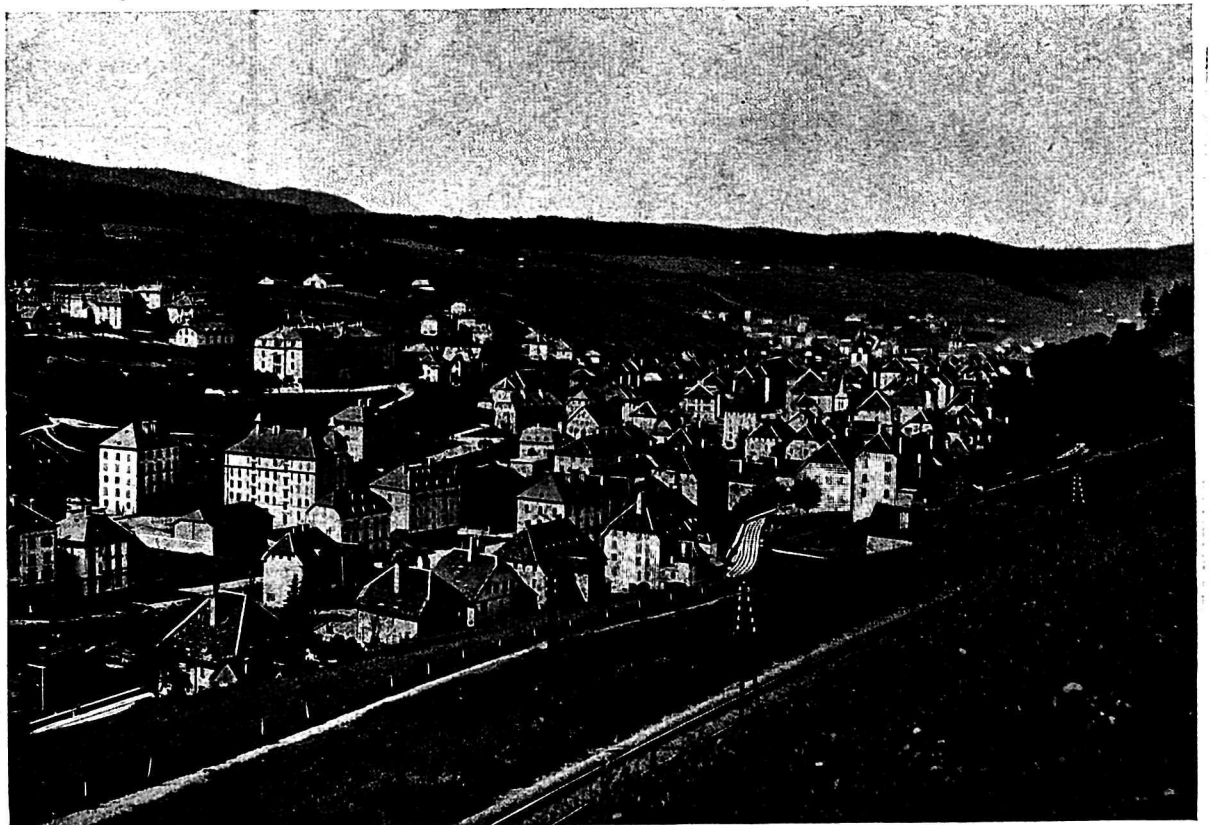
On doit ce beau développement à l'évolution de l'industrie horlogère, évidemment, mais aussi à d'autres faits qui sont en corrélation avec elle:

1^o A l'érection de la municipalité du Locle (la première en date dans le canton de Neuchâtel), érection qui fut la conséquence directe de la révolution républicaine de 1848.

2^o A l'introduction et au développement des moyens de communication et de transport: application de la nouvelle loi fédérale relative à l'organisation des postes suisses, introduction du télégraphe, construction du «Jura industriel», transformé plus tard en «Jura neuchâtelois» (chemin de fer qui sortit Le Locle de son isolement en le reliant avec Neuchâtel et le Plateau

suisse), installation du téléphone, établissement de nouvelles routes techniquement mieux construites que les anciens chemins, plus larges, aux rampes fortement atténuées.

3^o A l'établissement du bureau de contrôle des matières précieuses, à la création d'une école d'horlogerie, plus tard de mécanique, plus tard encore du Technicum, à l'essor beaucoup plus grand donné à l'instruction publique.



Le Locle, vue générale.

7539 b - ACF - 3.10.39

4^o A la construction de locaux industriels permettant à la manufacture de remplacer les petits ateliers et les comptoirs d'horlogerie: la technique se développa, entraînant l'introduction du machinisme dans l'horlogerie: la grande fabrique du même coup devient une possibilité et la fabrication des montres en grande série, même celles de précision, devint une réalité.

Si l'on mesure du regard les changements intervenus entre la cité locloise telle qu'elle est

aujourd'hui et le vieux Locle des divers stades de son développement, quelle transformation!

Ce qui précède donne une image générale des différents états où la vie n'était encore que primitive, rustique, essentiellement domestique, vie qui rayonnait peu au dehors, excepté dès le XVIII^e siècle au point de vue exportation horlogère.

De 1900 à nos jours, Le Locle s'est développé plus encore par sa vie industrielle accrue, par ses grandes fabriques modernes, ses rues embellies, propres, assez spacieuses, ses maisons de belle apparence dans l'ensemble qui, ne pouvant plus être contenues dans le fond de la vallée, s'étagent sur les coteaux voisins, parmi les arbres et jusque sur les bords des plateaux dominant la ville.

La vie économique s'est mise à rayonner au dehors plus intensément grâce à la fabrication de produits en grande série et d'excellente qualité. Les chefs des maisons industrielles, soucieux de livrer sur le marché des produits irréprochables, vouent tous leurs soins à l'application, dans leur entreprise, des découvertes de la technique les plus récentes, à la formation d'une bonne main-d'œuvre, formation à laquelle coopère au premier chef le Technicum neuchâtelois: montres de bonne qualité de tous genres et de toutes grandeurs, chronomètres de marine, de bord, de poche, chronographes, pendulettes de toutes formes, assortiments à ancre et cylindre, pendules neuchâteloises, boîtes or et argent, décoration, médailles, machines outils de précision, jauges Cary. Ajoutons que Le Locle va recevoir un essor plus grand encore par l'activité prochaine de grandes fabriques de mécanique de précision actuellement en construction ou dont l'édifica-

tion est prochaine, enfin par l'introduction de nouvelles industries intéressantes.

L'industrie locloise ne voudra pas s'arrêter au stade de développement qui s'affirme pour elle: Son but est de continuer sans relâche son ascension vers toujours plus de réussite et de prospérité. La vie sociale et morale de la ville et de sa population ne manquera certainement pas d'en être heureusement influencée pour l'avenir.



FIDELIA MAINSRING

Established 1786

EMILE GEISLER

SUCCESSEUR DE

CHARLES ROBERT

LA CHAUX-DE-FONDS



MICROMÉCANIQUE S. A.

NEUCHÂTEL

FONDÉE EN 1917

fournit

la jauge «MSA»  précision 0,001 mm

démontable — Prix de base : **Fr. 0,75**

- 1) au 95% de l'industrie horlogère;
- 2) aux principales usines de mécanique et métallurgiques de tous les pays;
- 3) aux fabriques suisses et étrangères de jauges et d'instruments de mesuré.

Programme mensuel : 15.000 jauges. Jauges en stock env. 80.000

Base : **métrique.**

La jauge «MSA» de série a une concordance parfaite et constante avec les mesurages des Établissements de réputation mondiale, officiels et civils. Elle est précise, mécanique, rationnelle, de confiance.

ZEISS IKON GOERZWERK

ZEISS IKON AG GOERZWERK - BERLIN-ZEHLENDORF

Firma
Micromécanique S.A.
Neuchâtel.



Einzelne
Eink.Wg/N. 14.Juli 39

Bezug: Meßbolzen.

Nachdem wir alle bei Ihnen in Auftrag gegebenen Meßbolzen erhalten haben, können wir Ihnen bestätigen, daß diese Werkzeuge unseren Erwartungen in jeder Weise entsprechen. Wir haben die Meßbolzen auf die von uns vorgeschriebenen Toleranzen geprüft und festgestellt, daß dieselben maßhaltig sind. Sobald bei uns wieder Bedarf vorliegt, werden wir uns gern an Sie wenden.

Hochachtungsvoll!

Zeiss Ikon A.-G. Goerzwerk
ppa

Vorstand des Aufsichtsrates: Direktor Carl-Aug. August Kellner. Vorstand: Alexander Frenken. Dr. Fritz Kellner. Alfred Sander. Dr. Hans Hildebrand. Prof. Dr. Hermann Seidel. Wilhelm Wulfsberg.

SOCIÉTÉ GÉNEVOISE D'INSTRUMENTS DE PHYSIQUE

MACHINES-OUTILS DE PRÉCISION
OUTILLAGE DE MÉTIER

GENÈVE (Suisse) le 20 juin 1939.

MICROMÉCANIQUE S.A.,
NEUCHÂTEL.

Concerne: Outillage de Précision

Messieurs,

Répondant à votre lettre du 14 juin, nous sommes heureux de vous informer que nous avons été satisfaits de l'outillage de précision que nous avons eu l'occasion de commander chez vous.

Veillez agréer, Messieurs, nos salutations distinguées

SOCIÉTÉ GÉNEVOISE
D'INSTRUMENTS DE PHYSIQUE

Henri Kellner *Franz Sander*

Concerne 6 livraisons faites en 1938/39
= 1367 jauges - tampons de série
Précision garantie: 1 micron

Concerne les livraisons de 1935 à 1938
= 10.000 pièces environ
Précision garantie: 0,5 micron



13 3/4"
réf. 11.258

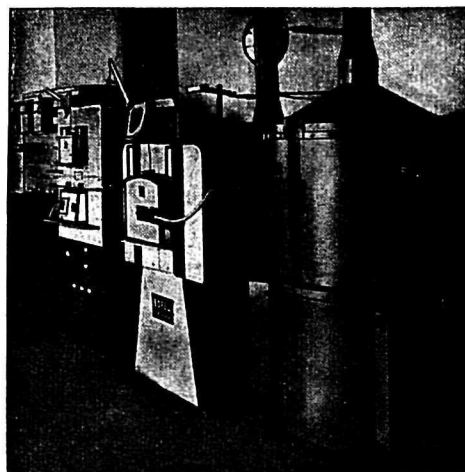
Les Fils de PAUL JOBIN Montres Flora PORRENTUUY

Montres ancre et cylindre 3 3/4 à 19"
Étanches 5 1/4 à 10 1/2"
Chronographes 10 1/2 à 14"

Catalogue et offres sur demande

Maison fondée en 1848

Ad. tél.: JOBINFLORA



24 ans d'expériences
dans la construction du four
électrique

FOURS ÉLECTRIQUES

À MOUFLE ET À BAIN DE SEL
POUR TREMPER

RECUIRE

REVENIR

EN BLANC

et tout autre traitement thermique

PYROMÈTRES de haute précision

BOREL S.A.

PESEUX (NEUCHÂTEL)

TÉLÉPHONE 6.13.70

Les recherches chronométriques à l'Observatoire de Neuchâtel

Dans un précédent article, nous avons passé très rapidement en revue le service chronométrique de l'Observatoire de Neuchâtel, depuis sa fondation jusqu'à nos jours. Nous aimerions évoquer aujourd'hui les recherches chronométriques faites par le personnel de l'Observatoire, depuis 1860. Les résultats des observations des chronomètres sont publiés chaque année dans le rapport du directeur de l'Observatoire à la Commission d'inspection, sous le titre: «Rapport spécial sur les concours des chronomètres et des pendules observés en 19...» Depuis la création de l'Observatoire en 1858, trois directeurs seulement ont été à la tête de l'établissement; ce sont le Dr Adolphe Hirsch, de 1858 à 1901, date de sa mort, le Dr Louis Arndt, de 1901 à 1934, et le soussigné depuis 1934. Chacun des

de $\pm 0^s,22$ et un autre, observé pendant un mois, seulement de $\pm 0^s,15$; enfin, l'année dernière encore, une de ces pièces a varié d'un jour à l'autre de $\pm 0^s,24$. En face de pareils résultats, on voit qu'heureusement la race des artisans horlogers qui a contribué à créer dans notre pays l'horlogerie de précision est loin de s'éteindre.»

Dans ce même rapport, on trouve encore ce paragraphe: «Qu'il me soit permis de recommander de nouveau, par l'intermédiaire de la Commission, à l'attention du Gouvernement, si soucieux des intérêts de notre industrie nationale, une mesure qui, à mes yeux, rendrait les plus grands services non seulement à notre chronométrie en nous procurant de nouvelles recrues pour le réglage de précision, mais aussi à nos grandes fabriques d'horlogerie, en formant des

ladium: «Les spiraux en palladium se sont montrés cette fois encore plus favorables pour le réglage de la compensation que les spiraux en acier, bien qu'à un moindre degré qu'en 1899; car les dix-sept pièces qui étaient munies de ces spiraux ont donné cette fois en moyenne $\pm 0^s,09$ par degré et $1^s,01$ pour l'écart de proportionnalité». Notons qu'à ce moment-là, le balancier Guillaume était inconnu et que la moyenne de la variation par degré était de $\pm 0^s,118$ et l'écart de proportionnalité (erreur secondaire) de $2^s,02$ avec le spiral d'acier. N'oublions pas que le plus beau titre de gloire du Dr Hirsch est d'avoir fait entrer le Dr Charles-Edouard Guillaume au Bureau international des poids et mesures, permettant à son protégé de poursuivre ses recherches sur les aciers au nickel et de découvrir le balancier Guillaume.

A côté des rapports chronométriques, de nombreux travaux ont été publiés par le personnel de l'Observatoire. Ces travaux sont épars dans un certain nombre de revues ou de bulletins. Les plus anciens se trouvent dans le «Bulletin de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles» (Bul. S. N. S. N.). Dans le tome 17, 1889, on trouve une étude de J. Hilfiker, aide-astrologue, intitulée: «Influence de la pression de l'air sur la marche des chronomètres». L'auteur a soumis un certain nombre de chronomètres de poche et de marine à des pressions barométriques différentes et il en a déduit les coefficients barométriques qui sont compris entre $0^s,0048$ et $0^s,0170$. Tous les chronomètres retardaient quand la pression augmentait. Dans le tome 31, 1902-1903, le Dr Louis Arndt publie une étude «Sur le degré de précision des résultats déduits des observations des chronomètres de poche», où il montre avec quelle précision sont obtenus les différents critères servant à l'estimation de la qualité des chronomètres. Dans le tome 36, 1908-1909, Hermann Stroele, astronome-adjoint, traite le sujet: «L'observation des chronomètres et le calcul des résultats à l'Observatoire de Neuchâtel». On trouve dans ce travail diverses suggestions très intéressantes. L'auteur propose d'employer une formule parabolique pour représenter la marche en fonction de la température. Son vœu a été exaucé en partie en 1932, mais sa formule n'a été appliquée qu'aux chronomètres de marine. M. H. Odermatt, astronome-adjoint, a proposé dans le tome 57, 1932, une nouvelle méthode pour «Le classement des chronomètres et le calcul des résultats à l'Observatoire de Neuchâtel».

En 1910 paraît à Neuchâtel la thèse de doctorat d'Hermann Stroele, présentée à la Faculté des Sciences de l'Université de Genève sur la «Théorie de la compensation à mercure dans les pendules d'horloges astronomiques». C'est un travail très complet où l'auteur rappelle tout d'abord ce qui a été fait avant lui et complète ces résultats. Il donne une formule approchée pour le calcul de la quantité de mercure, puis la formule exacte. Il étudie ensuite l'influence de la stratification de la température sur la marche du pendule, puis l'influence de l'air ambiant sur la compensation thermique du pendule.

Pour honorer la mémoire d'Abram-Louis Breguet, mort en 1823, le canton de Neuchâtel organisa un concours international de réglage de chronomètres à l'Observatoire de Neuchâtel. Les résultats de ce concours furent publiés sous forme d'une brochure intitulée: «Le concours international de réglage de chronomètres institué à l'occasion du centenaire d'Abram-Louis



Le Dr Hirsch, d'après un dessin inédit.

rapports publiés par ces messieurs constitue déjà une contribution à la chronométrie, car il ne contient pas seulement les résultats exposés sèchement, mais aussi des commentaires souvent très complets sur les progrès réalisés et les défauts à vaincre.

Le Dr Hirsch a poussé très loin ces études et il a souvent prévu que tel échappement ou tel spiral supplanterait les autres. On relira donc toujours avec intérêt ses rapports qui ne sont jamais ennuyeux. Voyons, par exemple, ce qu'il dit de l'échappement à tourbillon dans son rapport pour les années 1893-1894: «Pour les chronomètres de poche aussi, tous les prix prévus par notre règlement ont pu être distribués dans ces deux années, et parmi les pièces couronnées il y a de véritables chefs-d'œuvre, surtout dans les chronomètres munis du beau et intéressant échappement à tourbillon: en 1893, un de ces chronomètres de la classe B a eu une variation

contremaîtres et des ingénieurs horlogers: je pense à la création d'un Institut d'horlogerie, qui doterait notre canton de ce personnel important, comme nos différentes écoles d'horlogerie lui fournissent déjà d'excellents ouvriers. Une telle institution trouverait à Neuchâtel, dans les ressources de l'Académie et de l'Observatoire, une grande partie des moyens nécessaires à son organisation, de sorte que sa création n'exigerait pas même des sacrifices trop considérables, d'autant moins qu'elle pourrait sans doute compter sur une allocation fédérale. En tout cas, il me semble que la question mériterait d'être mise sérieusement à l'étude.» On voit qu'en 1894 déjà, le Dr Hirsch devançait M. le professeur Jaquerod en demandant la création d'études horlogères supérieures à l'Académie.

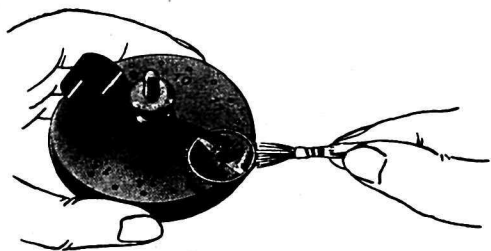
Dans son dernier rapport, celui de 1900 écrit quelques mois avant sa mort, il donne encore des renseignements intéressants sur les spiraux en pal-

PIERRE SEITZ, Les Brenets
Fabriques modernes de pierres d'horlogerie (SUISSE)

Création nouvelle!

L'outil à redresser les
pivots

Facilite le travail de
l'horloger-rhabilleur



DEMANDEZ LE CATALOGUE

Représentants généraux pour les articles „Rhabillages“

BERGEON & Cie, Le Locle (SUISSE)

*Fabrique de pignons d'échappements
et atelier mécanique*

MÉRILLAT & BLANCHARD
VILLIERS

Téléphone 7.14.35

Spécialité :

*Canons réglables en métal dur pour machines à décolleter,
système breveté.*

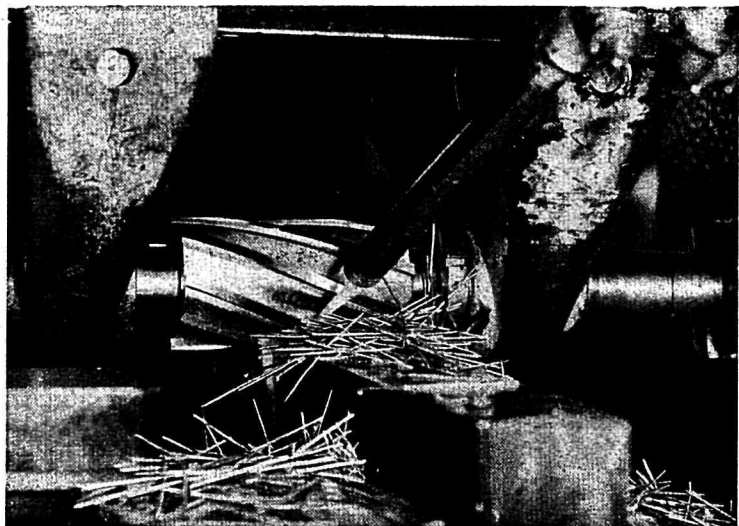
B O F O R S

Acier suédois

pour outils d'horlogerie de précision :



Aciers rapides - aciers indéformables pour étampes, découpoirs, tarauds,
filères et mèches, aciers pour outils de frappe à froid, aciers argent.



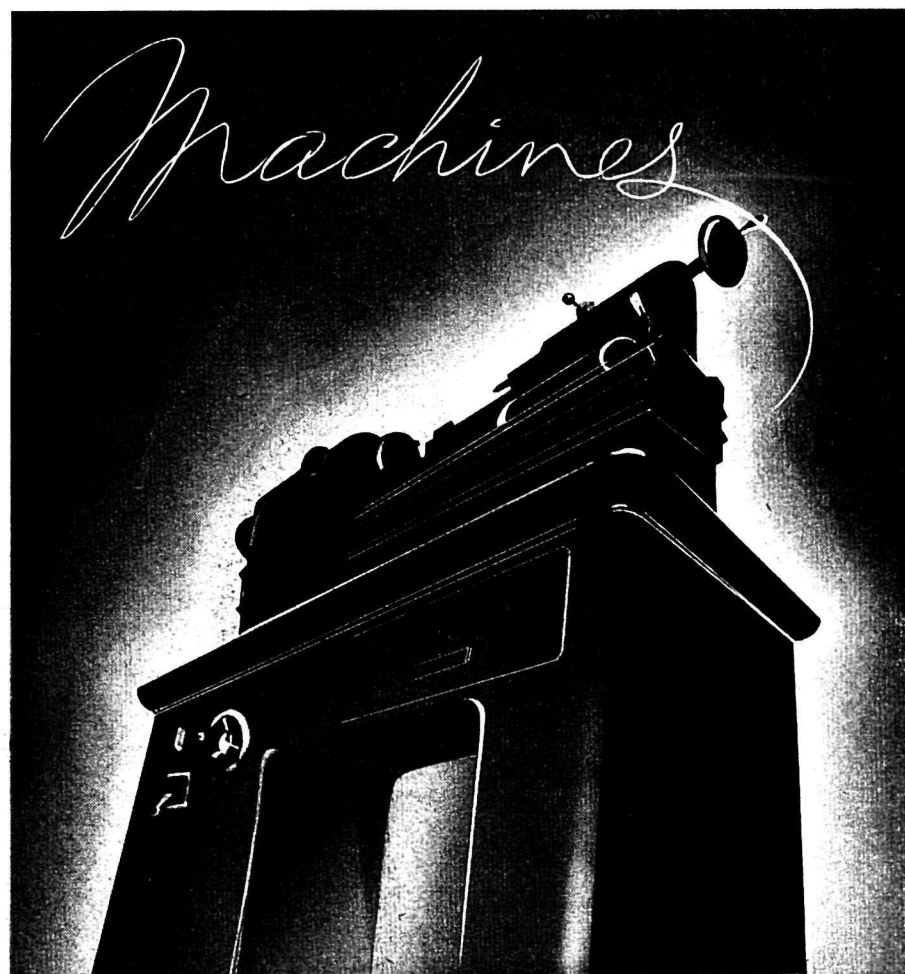
Vente exclusive et dépôt pour la Suisse:

Fr. Frauchiger-Nigst S.A.

Tél. 8 42 62

Lyss-Berne

Tél. 8 42 62



DIXI S.A.
LE LOCLE (SUISSE)

LA FÉDÉRATION HORLOGÈRE SUISSE

est lue dans tous les pays du monde

Tous brevets d'invention
MARQUES - EXPERTISES - MONTRES ÉTANCHES

Dr W. SCHMID, Neuchâtel
19^{me} année Téléphone 5 24.19

Ancien expert de bureau **industriel** de brevets.
A dirigé des Laboratoires **industriels** de recherche.

Reçoit à Saint-Imier, mardi et vendredi: 9-12 h., rue Francillon 21, téléphone 1.68



BANQUE CANTONALE NEUCHATELOISE

SIÈGE CENTRAL: NEUCHÂTEL

SUCCURSALES: LA CHAUX-DE-FONDS, LE LOCLE

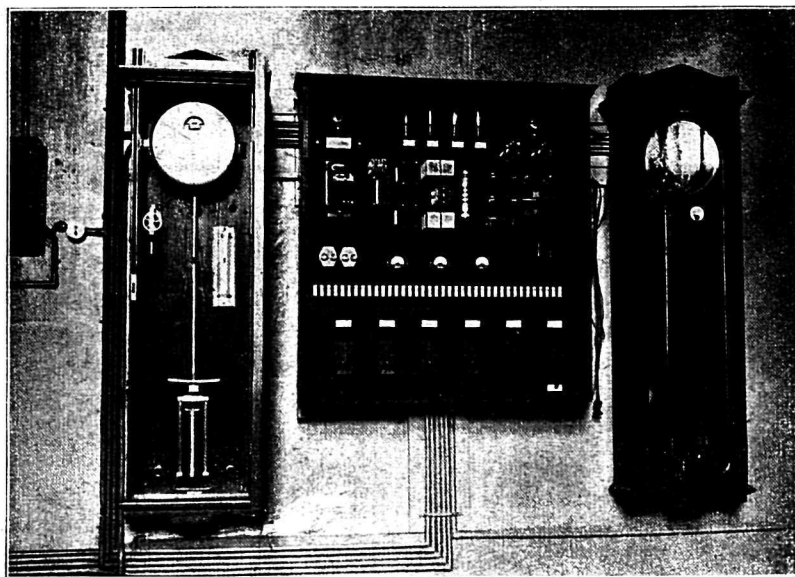
Toutes opérations de banque traitées aux meilleures conditions

Breguet en 1923». Cette brochure contient le rapport du directeur de l'Observatoire où le Dr Arndt commente les résultats. Il donne quelques renseignements sur la précision des mesures en tenant compte des erreurs probables d'observation et de leurs répercussions sur la valeur des différents critères. Ce rapport contient aussi une comparaison des différentes formules utilisées par les observatoires chronométriques de Genève, Besançon, Teddington, Was-

hington et Neuchâtel, pour le classement des chronomètres. En 1927, le Dr Arndt présente une communication sur «La transmission de l'heure à l'Observatoire de Neuchâtel et M. H. Odermatt, astronome-adjoint, une autre communication sur «L'exactitude des signaux transmis

doctorat présentée à l'Université de Genève en 1931, et intitulée: «Etude sur l'instrument des passages et la détermination de l'heure», nous avons montré quelle est la précision des déterminations de l'heure modernes. Nous avons ensuite utilisé avec succès les courbes en cloche pour tirer les résultats les plus probables des observations chronométriques, par exemple dans: «Quelques résultats de chronomètres de marine» («Agenda horloger», 1938), ou dans: «Influence du diamètre d'un chronomètre sur sa marche» («Annales françaises de chronométrie», 1937, N° 4). Dans: «L'influence des concours d'observatoire sur le développement de la chronométrie» (J.S.H., 1938, N°s 2, 3, 4, 5), nous avons fait un historique des différents observatoires chronométriques et montré comment ils ont contribué aux progrès de la chronométrie. La question des variations de marche dues au baromètre a aussi retenu notre attention dans l'article «Influence des variations barométriques sur la marche des chronomètres de marine» (J.S.H., 1939, N°s 1, 2). Nous avons calculé le coefficient barométrique d'un certain nombre de chronomètres de marine en utilisant les résultats obtenus à l'Observatoire de Neuchâtel. A propos de la variation des marches moyennes du plat au pendu, nous avons présenté à la Société suisse de Chronométrie une «Etude statistique de la variation des marches moyennes du plat au pendu» (J.S.H., 1940, N°s 3, 4). L'agenda horloger a publié, en 1940, notre mémoire sur «Les défauts du cadran» dans lequel nous étudions les deux sortes d'erreurs qui se présentent sur un cadran: erreurs d'excentricité et erreurs de division. Les nombreux résultats des chronomètres de marine observés à Neuchâtel nous ont fourni la matière d'un travail sur «La compensation des chronomètres de marine avec le balancier Guillaume» qui met en évidence le gros progrès réalisé dans la compensation, grâce au balancier Guillaume, ainsi que la petite erreur secondaire qui subsiste encore et qu'on arrivera peut-être à supprimer en modifiant légèrement l'acier au nickel utilisé. Enfin, nous avons collaboré régulièrement aux numéros spéciaux de la «Fédération Horlogère Suisse».

E. GUYOT.



Appareil pour le signal horaire.

hington et Neuchâtel, pour le classement des chronomètres.

Les séances de la Société suisse de Chronométrie ont été l'occasion, pour le personnel de l'Observatoire, de présenter des travaux chronométriques qui ont été publiés par le «Journal suisse d'Horlogerie et de Bijouterie» (J.S.H.). A la séance du 6 juin 1925, le Dr Arndt parla de l'«Influence de la densité atmosphérique sur la marche des chronomètres» (J.S.H. 1925, p. 193). Des essais ont été faits en plaçant le chronomètre

(J.H.S., 1927). En 1929, M. Odermatt parle sur «Le service de l'heure à l'Observatoire de Neuchâtel». En 1930, le Dr Arndt donne une étude «Sur la précision de la comparaison des chronomètres à l'Observatoire de Neuchâtel». En 1931, M. Odermatt propose «Le classement des chronomètres d'après une formule statistique».

Depuis que la direction de l'Observatoire de Neuchâtel nous a été confiée (1934), nous avons consacré une partie de notre activité aux recherches chronométriques. Dans notre thèse de

BUT
B. W. C.

+

EXTRA-PLAT
BREVET DÉPOSÉ

BUTTES WATCH Co. S.A.
B U T T E S (S U I S S E)

FIEDLER S.A.

HORLOGES ÉLECTRIQUES MODERNES

REFORM

Horloges murales
Horloges de cheminée
Pendulettes

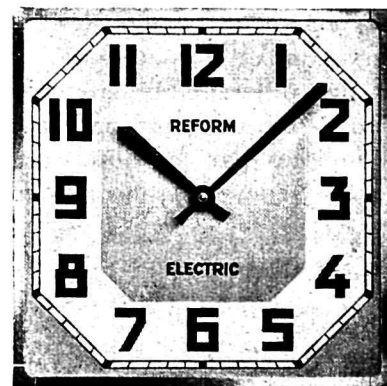
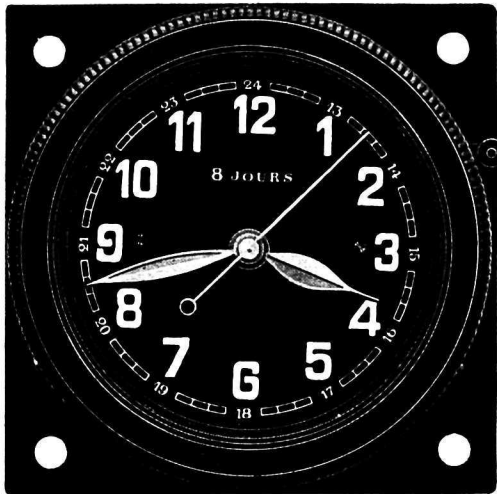
marchant 1 ou 2 ans dans toutes les positions
sur simple pile de poche

Montres « Aviation » - Montres automobiles
Nouveaux modèles

Montres 8 jours en tous genres
Montres automobiles électriques

MANUFACTURE DE MONTRES ÉLECTRIQUES
SCHILD & CO. S.A.
LA CHAUX-DE-FONDS (SUISSE)

En vente dans tous les magasins d'horlogerie



Banque Fédérale s.a.
CAPITAL & RÉSERVES: FR. 50.000.000
SIEGE DE LA CHAUX-DE-FONDS
OUVERT EN 1874

Siège au Centre de la région
Romande à la place d'Appo
en collaboration avec la
Banque de la région de
La Chaux-de-Fonds

SIEGE CENTRAL SUISSE
BALE, BERNE, GENEVE, LAUSANNE, SION, YVERDON, ZÜRICH

Dodd & Co.
FABRIQUE
DE BIJOUTERIE
ET BOITES
FANTAISIE
SOIGNEES
OR ET ARGENT
LA CHAUX-DE-FONDS

JOHN PERRET
LES PONTS-DE-MARTEL
(Suisse) Téléphone 4.84.72

Fabrique de
LEVÉES et ELLIPSES
Rubis - Saphir - Grenat
Grandes séries pour fabricants

Factory of
PALLET STONES
JEWEL PINS
Ruby - Sapphire - Garnet
EXPORT

Fabrik für
HEBUNGSTEINE-
ELLIPSEN
Rubin - Saphir - Granat
EXPORT

Fortis
GRENCHE

QUALITÄT SCHWEIZERUHREN · MONTRES SUISSES DE QUALITÉ · EXCELLENT QUALITY SWISS WATCHES

Economie hydraulique et électrique de la Suisse

Au fur et à mesure que la guerre se prolonge et que nos possibilités d'échanges avec l'étranger se restreignent, la Suisse accroît son effort pour subvenir à ses besoins et tirer meilleur parti de ses ressources propres. Cette concentration obligatoire sur soi-même développe l'esprit créateur, rend l'imagination plus féconde, stimule les énergies par la nécessité de rétablir l'équilibre rompu par le déficit extérieur.

On peut observer aussi une autre conséquence de cet état de choses, l'intérêt que le grand public témoigne à l'égard de questions qui le laissent habituellement complètement indifférent. Le problème du ravitaillement étant à l'ordre du jour, chacun s'intéresse d'une manière ou d'une autre aux cultures. L'un pratique en fait le plan Wahlen, l'autre se borne à supputer les promesses de récolte, jusqu'au citadin qui, tout en appréciant le beau temps persistant, se rend compte qu'un peu de pluie serait nécessaire. De même, il est notoire que le problème de l'électricité soulève un intérêt général et il a fallu les restrictions de l'hiver dernier pour fixer l'attention du public sur cette question et lui rappeler que nos ressources en énergie électrique ne sont pas illimitées.

A la lumière d'une étude très documentée, publiée dans la revue mensuelle de l'Union de Banques Suisses sous le titre « Forces hydrauliques et énergie électrique dans l'économie de la Suisse », nous nous proposons d'aborder ce sujet.

Ressources hydrauliques

La production d'énergie électrique en Suisse est fondée avant tout sur nos ressources hydrauliques. Nous possédons bien un certain nombre d'usines thermiques mais leur rôle se borne en temps normal à parfaire la production aux heures dites de pointe et à assurer, en tout temps, l'élément de secours indispensable à toute exploitation. Ces dernières étant d'ailleurs alimentées en houille étrangère, leur matière première n'appartient pas aux richesses du patrimoine national. Si donc l'on veut dresser un bilan de nos possibilités de production d'électricité, il faut aborder en premier lieu l'examen de nos ressources hydrauliques. Celles-ci dépendent du volume des précipitations atmosphériques, variables d'une année à l'autre, variables suivant la saison et les diverses régions et limitées par la surface même du pays. Ce volume augmente avec l'altitude, il est minimum en hiver et maximum au printemps et en été. Tandis qu'une partie des précipitations s'écoule directement, les chutes de neige dans nos Alpes constituent avec les glaciers des bassins d'accumulation naturels, régulateurs de l'écoulement des eaux. Pour les hautes Alpes, l'écoulement est abondant en plein été

et faible en hiver. Dans les Préalpes et le Jura, l'écoulement est très important au moment de la fonte printanière des neiges et faible en hiver, mais il est fortement influencé par les chutes de pluie ou de neige. Jusqu'à l'entrée des lacs du Plateau, le débit des fleuves et rivières est ainsi essentiellement variable. En aval des lacs, le régime dépend encore de celui des régions supérieures, mais il est influencé surtout par le niveau des lacs qui, à leur tour, exercent une action régulatrice. Ainsi, le Rhin présente à son entrée dans le lac de Constance des apports dont le maximum et le minimum varient dans le rapport de 150 à 1. A la sortie du lac, ce rapport n'est plus que de 10 à 1. La figure 1 montre graphiquement le régime de quelques cours d'eau et permet de faire quelques remarques.

Le Doubs, type de rivière du Jura, présente à St-Ursanne un débit maximum de 60 m³/sec. en janvier et un débit minimum de 12 m³/sec. en août, dans le rapport de 5 à 1.

L'Aar à Berne donne 250 m³/sec., en juin et 40 m³/sec. en février, rapport 6,25 à 1, tandis qu'à Aarau, grossie de plusieurs affluents, elle atteint aux mêmes époques 400 et 220 m³/sec. On voit nettement l'influence régulatrice des lacs puisque le rapport tombe aux valeurs de 1,8 à 1.

Le Rhin à Waldshut, soit au confluent de l'Aar, débite 1600 m³/sec. en juin et 600 en février, rapport 2,7 à 1.

Quoique les maxima et minima ne se produisent pas exactement à la même époque, si l'on

additionne les débits de ces trois cours d'eau, on constate que les apports hivernaux du Jura ne sauraient compenser le déficit alpestre, autrement dit que nous disposons de beaucoup plus grandes quantités d'eau en été qu'en hiver.

Or, comme chacun le sait, c'est précisément en hiver que les besoins d'énergie électrique sont les plus grands, tant pour l'éclairage et la force motrice que pour les applications thermiques. Pour un réseau de distribution interurbain, le rapport de consommation entre hiver et été est de 1,25 à 1 tandis que pour un réseau urbain ce rapport est de 1,4 à 1. Conséquence: « Les disponibilités en énergie hydraulique ne coïncident malheureusement pas avec les besoins en énergie électrique, mais se trouvent être en opposition ». Cela engendre une double difficulté pour les entreprises de production, celle de faire face à la demande hivernale et celle de placer en été les excédents d'énergie. Pour une saine exploitation de nos ressources hydrauliques, il faut donc chercher et appliquer la solution propre à concilier ces états de choses opposés: surabondance d'eau en été par rapport à la consommation d'électricité, débits réduits des cours d'eau en hiver au moment où les besoins d'énergie augmentent de 30 à 40 %. Nous verrons plus loin ce qui a déjà été réalisé dans ce domaine et le programme de construction de l'Association suisse des électriciens (A.S.E.) et de l'Union des centrales suisses (U.C.S.).

Avant de quitter ce chapitre, citons encore quelques chiffres relatifs à l'économie hydraulique du pays:

	Milliards de kwh.	%	Fig. 2
Energie brute débitée par l'ensemble des cours d'eau . .	144	100	a
Energie brute techniquement utilisable	72	50	b
Energie hydraulique exploitable rationnellement	34,5	24	c
Production possible aux bornes des générateurs	21	15	d
Production 1938-1939, environ	8	5,5	e

La production annuelle est actuellement supérieure au dernier chiffre cité. Néanmoins, elle ne dépasse pas les 40 % de la production possible, celle qui est rentable financièrement. Nos ressources sont donc encore loin d'être entièrement exploitées.

Production de l'énergie électrique

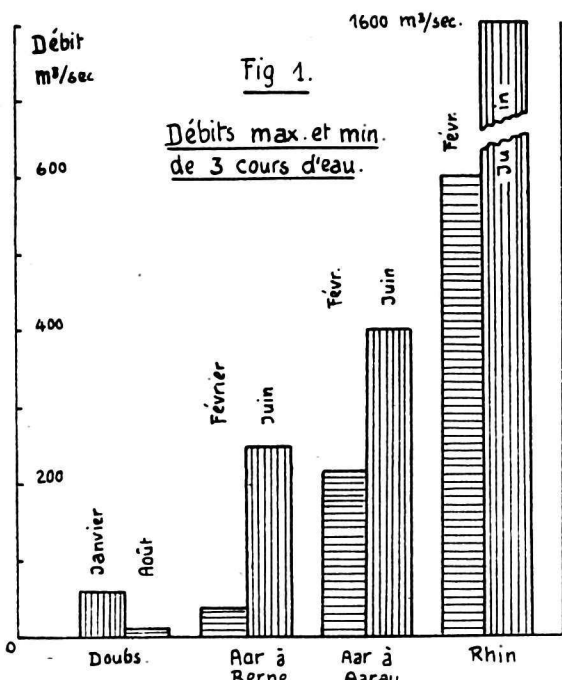
L'énergie hydraulique dont nous venons de dresser l'inventaire est transformée en énergie électrique à l'aide de machines. Chacune d'elles comprend une turbine hydraulique entraînant un générateur d'électricité. Une double transformation s'opère: La puissance de l'eau (volume ou poids multiplié par la hauteur de chute) est transformée par la turbine en puissance mécanique, celle-ci étant à son tour transformée en puissance électrique par le générateur. Comme nous avons eu déjà l'occasion de l'exposer, les centrales de production peuvent être groupées en trois catégories:

- les centrales à haute pression avec bassin d'accumulation naturel ou artificiel. Elles ont l'avantage de pouvoir régler leur production d'énergie au fur et à mesure des besoins. Si la demande diminue, la centrale abaisse la puissance livrée donc la consommation d'eau. Or, toute économie d'eau dans un bassin est une énergie en réserve. En effet, l'électricité ne peut être accumulée dans un réservoir comme l'eau ou le gaz mais, comme sa fabrication est instantanée, rien n'empêche de stocker de l'eau. Considéré sous cet angle, le bassin d'accumulation est le seul réservoir d'électricité possible.
- les centrales à moyenne pression au fil de l'eau.
- les centrales à basse pression au fil de l'eau.

Ces deux derniers types utilisent des chutes moyennes et basses mais travaillent nuit et jour au fil de l'eau. Elles n'ont plus la faculté de régler leur production en fonction de la demande et d'accumuler des réserves d'eau pour les heures de forte charge ou les périodes d'étiage. Elles sont étroitement liées au débit du cours d'eau qui les alimente. Généralement, elles ont trop peu d'eau en hiver pour faire face à la consommation croissante, en été elles en ont trop et doivent trouver des débouchés extérieurs ou évacuer les excédents d'eau sans profit. Même sur un cycle de 24 heures, le phénomène peut se produire (voir l'exemple des figures 3 et 4): aux heures de forte charge, l'usine insuffisante devra faire appel à un producteur voisin mieux fourni tandis que pendant la nuit elle devra chercher un placement de ses excédents. D'ailleurs, rappelons comme nous l'avons déjà exposé à d'autres occasions, une usine au fil de l'eau ne peut être dimensionnée pour les débits de crues. Il en résulte que l'énergie électrique produite ne pourra jamais atteindre le 100 % de l'énergie hydraulique exploitable.

Si l'on examine la charge des usines créée par la consommation, on remarque que cette charge varie dans la journée suivant les besoins industriels, commerciaux et ménagers: elle est plus forte pendant les heures de travail que pendant la nuit. Elle varie encore selon un cycle hebdomadaire, le samedi dès midi et le dimanche la demande étant naturellement moins forte. Enfin, on observe une variation saisonnière, la charge étant évidemment beaucoup plus élevée le soir en hiver, au moment où la consommation des habitants coïncide avec celle des fabriques. Les deux problèmes connexes qui se présentent sont donc:

1. Etre à chaque heure du jour et de l'année en mesure de fournir l'énergie demandée.



Un Chronographe qui fait plaisir
MONO-RATTRAPANTE

BOVET FRÈRES & C^o S.A.
FLEURIER, SUISSE

TECHNICUM NEUCHATELOIS

LE LOCLE

LA CHAUX-DE-FONDS

1. Ecole d'Horlogerie

Formation de techniciens, praticiens, outilleurs, régleurs, acheveurs, remonteurs, emboîteurs, poseurs de cadrans, commerçants en horlogerie, régleuses.

2. Ecole de Mécanique

Formation de techniciens, praticiens, faiseurs d'étampes.

3. Ecole de Boîtes

Formation de tourneurs et d'acheveurs.

4. Ecole d'Electrotechnique

Formation de techniciens et d'électriciens-mécaniciens.

5. Ecole d'Art

Classes professionnelles

Formation de bijoutiers, graveurs, sertisseurs, appareilleurs.

Cours d'Arts et Métiers

(Cours obligatoires pour les apprentis de la ville).

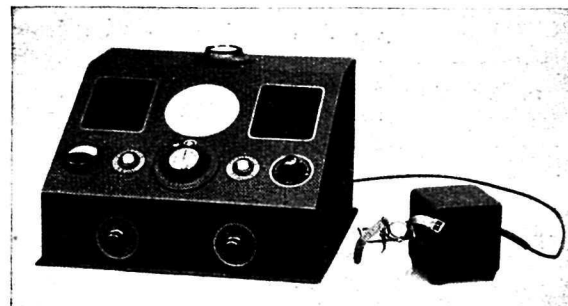
Cours du soir pour adultes

en dessin, ornement, figure, modelage, composition décorative.

6. Ecole des Travaux Féminins

Formation de couturières, lingères, brodeuses, couturières sur gants.

Les ateliers et les bureaux techniques de l'établissement se chargent de tous travaux, études, recherches, intéressant leurs spécialités. Pour tous renseignements, s'adresser aux secrétariats: Téléphones: Le Locle 3.13.80; La Chaux-de-Fonds 2.19.27.



Appareil à contrôler les montres „Coincidence III“

Durée d'observation 30 secondes.
Précision moyenne 5 à 10 secondes par jour.

J. L'Éplattenier

CONSTRUCTEUR

La Chaux-de-Fonds (Suisse)

Téléphone 2.16.95

Radium

tous genres de posage.

TISSOT

Nord 187, La Chaux-de-Fonds

Pierristes

A vendre, en parfait état, deux machines à lapider et deux machines à arrondir avec installation.
Ecrire sous chiffre E 31138 L à Publicitas Lausanne.

Filières métal dur, diamant et saphir
Jauges en métal dur
Canons en saphir et métal dur
Outils en diamant.
Pierres boussoles rondes et coniques. Sertissage

Les fils

d'Antoine Vogel

Pieterlen

Téléphone 7.71.44



Boucles dép. 1 métal, acier, plaqué et doré de 7 mm. à 17 mm.

EDMOND SCHWOB

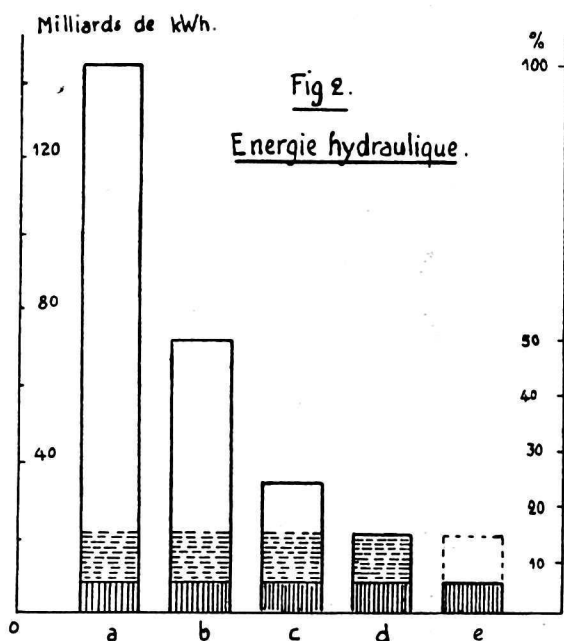
LA CHAUX-DE-FONDS

Progrès 133

Progrès 133

2. Etablir les moyens propres à la réalisation de cette condition, compte tenu des conditions hydrologiques de notre pays et des techniques de production.

La solution consiste à posséder des centrales à bassin d'accumulation suffisants pour passer le cap de l'hiver et à combiner la production de ces usines avec celles au fil de l'eau. Pour ce faire, il a fallu commencer par interconnecter les



centrales entre elles à l'aide de lignes de transport à haute tension à 50 et 150,000 volts, à la fréquence unifiée de 50 périodes par seconde, lignes qui n'ont rien à voir avec le réseau de distribution local qui aboutit chez le consommateur. Du fait que les générateurs ne peuvent être construits pour des tensions très élevées et que, d'autre part, plus la tension est élevée plus le transport est économique, il a fallu construire vers chaque usine interconnectée un poste de transformation. Grâce à tout cet appareillage, les usines sont à même, déjà actuellement, de procéder à des échanges d'énergie. Ainsi, à certaines heures de la journée ou à certaines époques de l'année, l'usine A achètera de l'énergie à l'usine B, tandis qu'à d'autres heures ou d'autres époques, A jouissant d'excédents, les revendra au réseau C, etc. On arrive donc insensiblement à la création d'un centre de production et de répartition, analogue à celui des C.F.F., dont le réseau couvre tout le pays. L'usine locale perdra son autonomie pour devenir une composante du système régional ou national.

Reste la question des ressources hydrauliques. Le volume d'eau retenu en été dans les bassins d'accumulation doit être augmenté, autrement dit il faut construire de nouveaux barrages. L'eau ainsi retenue offre le double avantage d'être très précieuse en hiver et de diminuer l'engorgement des cours d'eau pendant l'été. Par un dosage approprié, des puissances et des énergies que pourront produire les centrales au fil de l'eau et celles à bassin d'accumulation, l'harmonie de la production et de la consommation sera réalisée.

Actuellement l'économie électrique est déjà engagée sur cette voie. La répartition est telle que les usines au fil de l'eau assurent la production de base en fonction du débit des cours d'eau

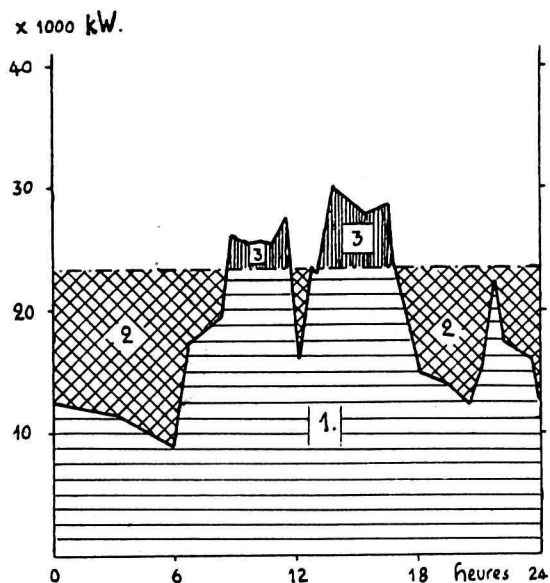


Fig 3.

qui les alimentent. Les centrales à accumulation font l'appoint relatif aux variations de charges journalières et saisonnières. La centrale à haute chute est donc chargée d'assurer une fourniture d'énergie constamment variable; en été, il arrive même qu'elle soit à l'arrêt alors qu'en hiver elle marche à plein rendement. Ces usines fournissent en hiver et en moyenne le 23 % de la production et certains jours jusqu'au 45 %. Les figures 3 et 4 illustrent la combinaison à l'aide de diagrammes journaliers imaginaires. La ligne brisée représente la courbe de charge, c'est-à-dire la consommation d'un réseau d'abonnés. L'ordonnée en trait mixte indique la charge de base de l'usine au fil de l'eau, sa production possible en fonction du débit d'eau. Les différentes surfaces hachurées montrent:

1. La fourniture à son propre réseau par la centrale au fil de l'eau C_f .
2. Les excédents d'énergie de C_f à certaines heures, excédents qu'elle enverra par l'interconnection au centre de répartition. Cette surface représenterait également l'eau perdue en cas d'impossibilités de livraisons «extérieures».

1895	59.000 kw.	80 millions de kwh.
1910	420.000 kw.	1.220 millions de kwh.
1920	780.000 kw.	2.700 millions de kwh.
1930	1.520.000 kw.	5.051 millions de kwh.
1940	2.000.000 kw.	8.000 millions de kwh.
avec l'aménagement total des forces hydrauliques	5.900.000 kw.	21.000 millions de kwh.

De 1914 à 1939, l'augmentation annuelle moyenne de la puissance des centrales est de 50,000 kw. L'apport des centrales à accumulation a passé de 17 à 44 %. Les centrales thermiques tiennent constamment à disposition, comme réserve, une puissance de 140,000 kw. La puissance fournie par les groupes hydro-électriques a atteint dans l'année 1937/1938 au total (y compris l'exportation), un maximum de 1,200,000

3. L'apport à certaines heures de fortes charges de la centrale à bassin d'accumulation C_a , lorsque la demande est supérieure aux possibilités de C_f .

En été (fig. 3), le débit d'eau permet à C de produire 24,000 kw. et de livrer à l'interconnection une énergie appréciable. L'apport de C_a est peu important, il peut être nul. En revanche, en hiver (fig. 4), le débit du cours d'eau ramène la charge de base de C_f à 16,000 kw. Les livraisons à l'interconnection sont pratiquement nulles mais l'apport volumineux de C_a vient sauver la situation. On mesure par là toute l'importance des bassins d'accumulation.

Développement

Citons quelques chiffres tirés du Bulletin d'août de l'Union de Banques suisses:

Le développement de la puissance installée des centrales en kw. en fonction de l'énergie fournie annuellement en kwh. prend l'allure suivante:

kw. pour un minimum de 500,000 kw., ce qui représente une puissance débitée dans le pays de 950,000 kw. pour le maximum et 380,000 kw. pour le minimum, celui-ci entre 3 et 5 heures du matin le dimanche et le lundi.

Le développement technique des installations hydro-électriques de 1914 à 1939, est fort intéressant ainsi qu'il résulte des données suivantes:

	1914	1939
Centrales à basse chute: le groupe le plus puissant	4.500 kw.	25.000 kw.
la plus forte centrale	45.000 kw.	100.000 kw.
Centrales à haute chute: le groupe le plus puissant	7.000 kw.	32.000 kw.
la plus forte centrale	28.000 kw.	130.000 kw.
Transport de l'énergie: le plus puissant transformateur	5.200 kva.	46.000 kva.
la plus haute tension	50.000 volts	150.000 volts

Quelques chiffres caractérisant le développement et l'état de la production d'énergie:

Pour l'année 1938/1939, la production pour l'utilisation dans le pays atteint 5613 millions de kwh., pour l'exportation 1563, total 7176 millions de kwh. De 1914 à 1939, l'augmentation de la production est en moyenne de 210 millions de kwh. par année. L'augmentation de la consommation de 153 millions en moyenne.

Les fontes d'été accumulées dans les bassins d'accumulation représentent une restitution possible de 930 millions de kwh. Si l'on enlève à ce chiffre les 100 millions de kwh. nécessaires en avril, l'apport des centrales d'accumulation représente le 23 % de la production d'hiver.

Par hiver très sec, la production diminue de 600 millions de kwh., et par hiver très humide elle augmente de 500 millions. Avec des différences aussi sensibles, l'utilisation totale de l'énergie n'est donc possible qu'avec livraison facultative à l'électro-chimie, aux chaudières électriques et à l'exportation.

Le degré d'utilisation des centrales hydro-électriques atteint déjà le 87 % de la production possible, en hiver même le 95 % de celle-ci.

On sait que depuis la guerre le manque de combustible a eu pour effet de nous obliger à tirer le maximum d'énergie de nos centrales. De ce fait la construction des nouvelles usines a été activée mais les grosses installations en chantier au début de la guerre suffiront à peine à couvrir la production supplémentaire exceptionnelle réalisée pendant la période hydrologiquement très favorable de 1939/1940. Ces usines en cours de construction sont: Reckingen sur le Rhin, Innertkirchen sur l'Aar, et Verbois sur le Rhône. Leur production annuelle atteindra 775 millions de kwh. La première tâche qui se présente alors est d'aménager systématiquement nos forces hydrauliques afin de pouvoir disposer

dans un avenir rapproché du second tiers au moins de nos réserves exploitables.

Sur la base d'études approfondies, on se propose de réaliser un programme de construction qui apportera chaque année une nouvelle tranche de 220 millions de kwh. En dix ans, de 1943 à 1952, il faudra donc édifier un ensemble de centrales capables de fournir annuellement 2200 millions de kwh., dont 1150 millions en hiver et 1050 en été. Une partie peut être fournie par des centrales au fil de l'eau et le complément par des centrales à accumulation venant renforcer la production d'hiver. En tenant compte du fait que la consommation d'énergie pour applications thermiques est en continuelle augmentation et que le prix pour cette forme d'application doit être très bas, ce sont avant tout

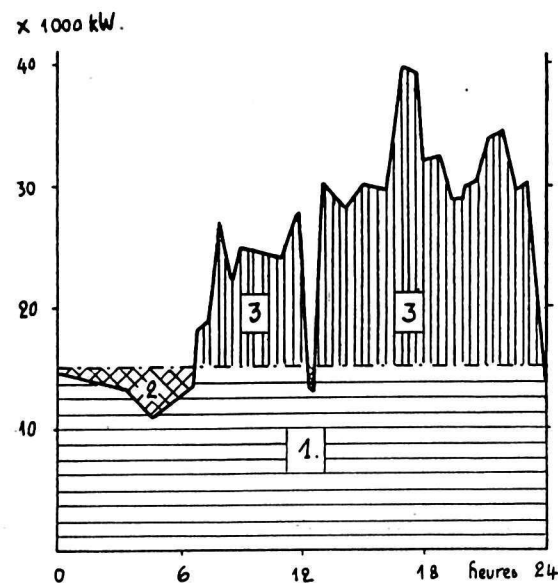
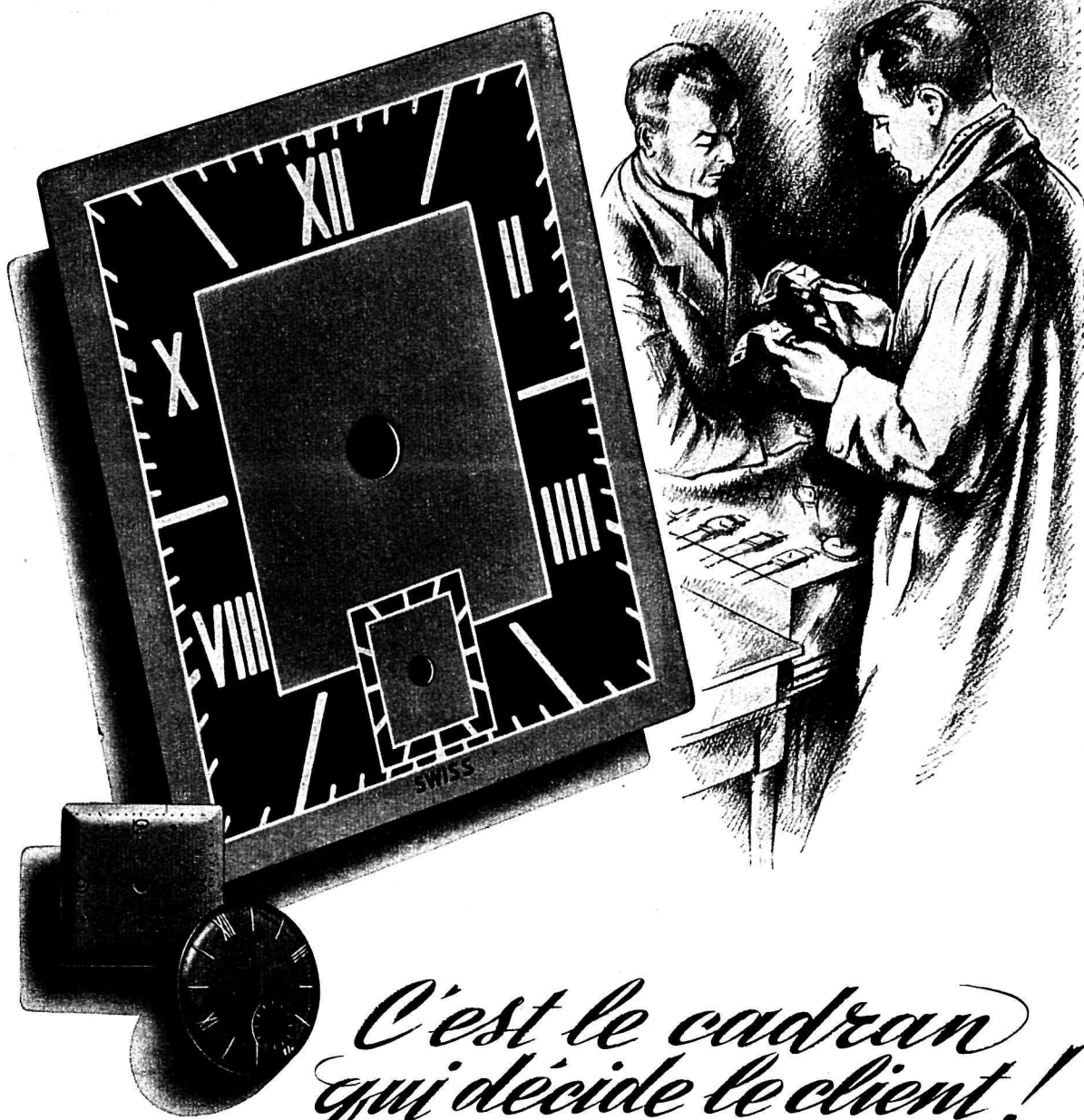


Fig 4.

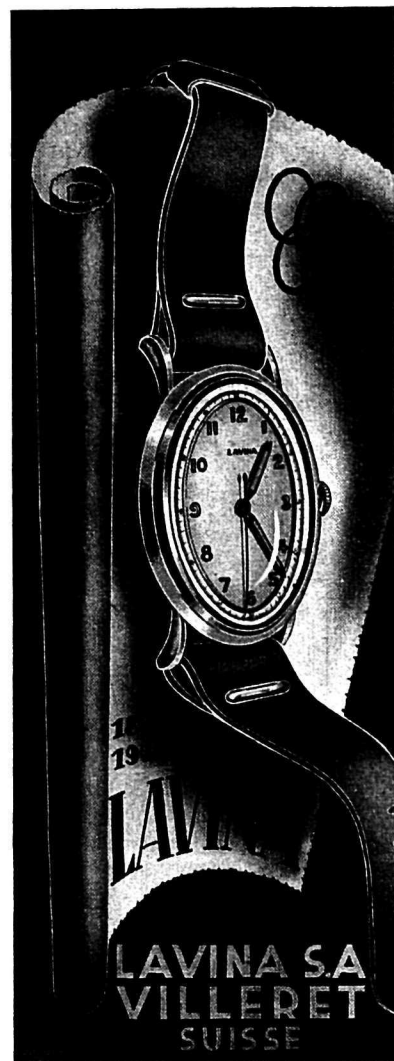
CHOISIR...



*C'est le cadran
qui décide le client!*

ASSOCIATION SUISSE DES FABRICANTS DE CADRANS MÉTAL

SECRÉTARIAT: LA CHAUX-DE-FONDS



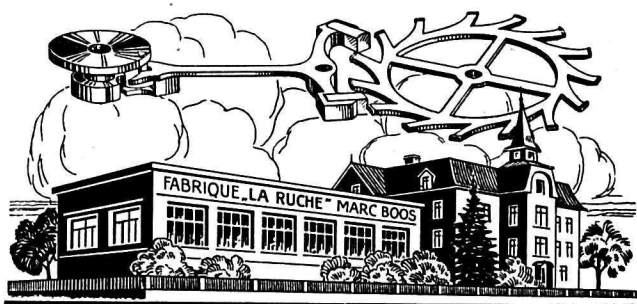
A VENDRE

1 balancier à friction vis de 110 mm,
1 balancier à friction vis de 75 mm,
5 balanciers à bras vis de 40 à 70 mm,
5 laminoirs de diverses puissances,
3 cisailles circulaires.

S'adresser à ROGER FERNER, téléphone 2.23.67,
rue Léopold-Robert 82, La Chaux-de-Fonds.

TECHNICIEN

organisateur, énergique, nombreuses années d'expérience,
ayant l'habitude du personnel, très au courant de la fabri-
cation moderne, interchangeable de l'ébauche, étampes-
outillage, pièces détachées en série, construction de
calibres, calcul de prix de revient, apte à conduire tout
genre de fabrication, cherche situation. Offres sous chiffre
T 22558 U à Publicitas Bienne.



MARC BOOS

Fabrique „La Ruche“

PESEUX (Suisse)

Téléphone 6.13.94

Levés et ellipses qualité soignée

EXPORTATION

SPECIALITY: PALLET STONES AND JEWELS PINS

BANQUE POPULAIRE SUISSE

MOUTIER

TRAMELAN

ST-IMIER

DELÉMONT, PORRENTUAY, SAIGNELÉGIÉ ET TAVANNES

CRÉDITS COMMERCIAUX ET HYPOTHÉCAIRES

AVANCES SUR EFFETS DE CHANGE

OUVERTURE D'ACCREDITIFS

ESCOMPTE

les forces hydrauliques dont les frais d'aménagement sont les plus réduits qui devront être mises en valeur.

Pour les nouvelles constructions, il est indiqué d'équiper en premier lieu les cinq paliers disponibles sur le Rhin, entre Schaffhouse et Bâle. Comme complément à cela, de construire en plusieurs étapes la grosse centrale à accumulation envisagée dans la région du Rhin antérieur.

Ensuite, le barrage projeté de l'Urseren pourra devenir une réalité. La centrale de Rapperswil sur l'Aar et le projet du Lucendro sont en phase de réalisation.

Sur ces bases, les deux organisations déjà mentionnées, l'A.S.E. et l'U.C.S. qui contrôlent en Suisse l'économie en matière d'électricité, ont établi leur programme décennal de construction:

Mise en service	Centrales	Coût en millions de francs	Production en millions de kwh.
1945	Rapperswil	31,5	184
1945	Lac Lucendro-Airolo	30,0	115
1946	Birsfelden	46,0	310
1947	Säckingen	25,0	185
1948	Rhin antérieur, 1 ^{re} étape Splügen-Andeer	100,0	355
1949	Koblentz	18,5	115
1950	Rhin antérieur, 2 ^{me} étape Splügen-Andeer	82,5	300
1951	Rheinau	13,7	114
1952	Schaffhouse	15,0	98
1953	Rhin antérieur, 3 ^{me} étape Andeer-Sils . .	43,0	443
En dix ans, dix nouvelles centrales		405,2	2,219

Le coût est estimé sur la base des prix des matériaux et salaires de 1939. Sur la base des prix de 1942: 650 millions de francs.

Le bilan de l'énergie résultant de ces constructions nouvelles se traduit ainsi:

En énergie d'hiver	53 %	contre 46 %	par les centrales existantes
En énergie d'été	47 %	contre 54 %	par les centrales existantes
En énergie d'accumulation	50 %	contre 24 %	par les centrales existantes
En énergie au fil de l'eau	50 %	contre 76 %	par les centrales existantes

Ce programme A.S.E./U.C.S. tient ainsi largement compte de la proportion entre centrales au fil de l'eau et centrales à bassin d'accumulation. Cela est tout à fait rationnel puisque du dosage de ces deux sources de production dépend la sécurité de la continuité d'exploitation. Les travaux qui, en dix ans, augmenteront la production de 2,2 milliards de kwh., n'ont rien de surhumain si l'on considère qu'entre 1930 et 1940 cette augmentation a atteint le chiffre de 3 milliards de kwh.

Quant au côté financier de l'entreprise, qu'on nous permette de citer textuellement l'auteur de la brochure déjà mentionnée, notre compétence en la matière étant déficitaire.

« Qu'il soit possible de trouver dans le pays même les moyens financiers indispensables à cette réalisation, il est permis de l'espérer, si l'on songe à l'exportation considérable des capitaux suisses dans le passé. Au lieu d'effectuer des placements à l'étranger, on pourra utiliser partiellement, à l'avenir, le solde actif de notre balance des paiements à l'acquisition de matières premières et de matériaux nécessaires au parachèvement de notre dispositif de production dont font partie notamment les centrales hydro-électriques. En même temps, nous aurons la possibilité d'effectuer dans le pays même des

investissements sous forme d'actions et d'obligations qui demeureront soumis à nos propres droit et pouvoir. D'autre part, le fait que ces capitaux profitent presque entièrement à nos industries très avancées de la construction des machines et de l'électricité est important, étant donné qu'il est ainsi procuré du travail non seulement à un grand nombre de techniciens, mais aussi à une quantité d'ouvriers qualifiés. »

« Les grandes centrales de l'avenir, du Rhin antérieur avec un milliard de kwh. et d'Urseren avec 3 milliards de kwh., par année, ne peuvent être envisagées, au point de vue de leur construction, qu'en faisant intervenir un groupement d'entreprises. Les entreprises uniques ne peuvent seules assumer les risques pour des affaires de cette envergure, tant en ce qui concerne le financement que la vente de l'énergie. Par la collaboration de plusieurs entreprises, les charges financières sont réparties dès le début et, par la combinaison des centrales existantes déjà amorties et des nouvelles, la moyenne des frais de production sera maintenue plus sûrement dans des limites économiquement rentables. Par ce fait, à côté des grandes entreprises semi-officielles et municipales, les groupes privés importants continueront à occuper la place qui leur revient. »

D. B.



Hoeter & Cie, La Chaux-de-Fonds

Maison fondée en 1872

Fabriquent la bonne et la belle montre.

Ses magnifiques savonnettes or, marque « Teutonia », sont réglées à quelques secondes dans les positions. Ses excellents mouvements de montres-bracelet « Tona », sont habillés avec chic et goût.

Pionniers dans le domaine de la montre étanche, Hoeter & Cie ont déposé des brevets de boîtes et couronnes dès 1933. Ils ont créé la montre-bracelet « Tritona » étanche. En plus des épreuves habituelles, ils vérifient l'étanchéité de toutes les montres « Tritona » en les faisant marcher pendant 24 heures dans l'eau.

Hoeter & Cie mettent une expérience de 70 ans au service de leurs clients.

Ernest Borel & Co. S. A.

Succ. de Borel-Courvoisier, Neuchâtel
Maison fondée en 1859

Riche d'une expérience de plus de 83 ans et forte des traditions que lui ont léguées deux générations d'horlogers, la maison Ernest Borel & Co. S. A., de Neuchâtel, contribue à maintenir et à étendre encore dans le monde entier le renom de la montre suisse.

Toujours à l'avant-garde de la mode et de la technique, elle a su satisfaire en tout temps la clientèle la plus difficile, par ses nouveautés du goût le plus sûr et par la qualité de ses mouvements rigoureusement contrôlés.

La fabrication régulière de toute la gamme des montres-bracelets et des montres de poche en qualité courante et soignée, en or, plaqué or et acier inoxydable, lui a permis de se spécialiser sans peine dans celle des montres-bracelets étanches, automatiques, avec et sans seconde au centre et de les munir des derniers perfectionnements.



La montre-bracelet extra-plate est une autre spécialité de la maison Ernest Borel & Co. S. A. Elle en a constamment en travail et en stock un choix d'une rare variété, dans les modèles les plus élégants et les plus distingués.

Les montres que cette fabrique d'horlogerie vend sous son nom comme aussi sous d'autres marques telles que « Erbo » et « Hermes » se sont acquies une solide réputation dans le passé sur les marchés de l'Extrême-Orient. Depuis lors, elles ont gagné la confiance de la clientèle de tous les pays du monde. C'est là une des meilleures preuves du perpétuel souci de bienfacture, qui n'a cessé de présider au développement constant de cette entreprise neuchâteloise.

*Pour ce qui concerne
toutes les nouveautés en*
GLACES PLEXIS
MOULÉES
CHEVÉES
PLIÉES
ÉTANCHES

adressez-vous en toute confiance à la Maison spécialisée

FERNAND MEYER
BIENNE TÉLÉPHONE 39.05 **ST-IMIER** TÉLÉPHONE 38

Pour tous vos **Pivotages**

AXES pivotés

pour exportation

échappements

chronographes

finissages

Adressez vous en toute confiance à la FABRIQUE

Gustave Sandoz

Outillage moderne. Grande production

St. Martin

(Val-de-Ruz)

Téléphone 7.13.66

F. BERGEON

LA CHAUX-DE-FONDS

Régionaux 11

Téléphone 2.13.34

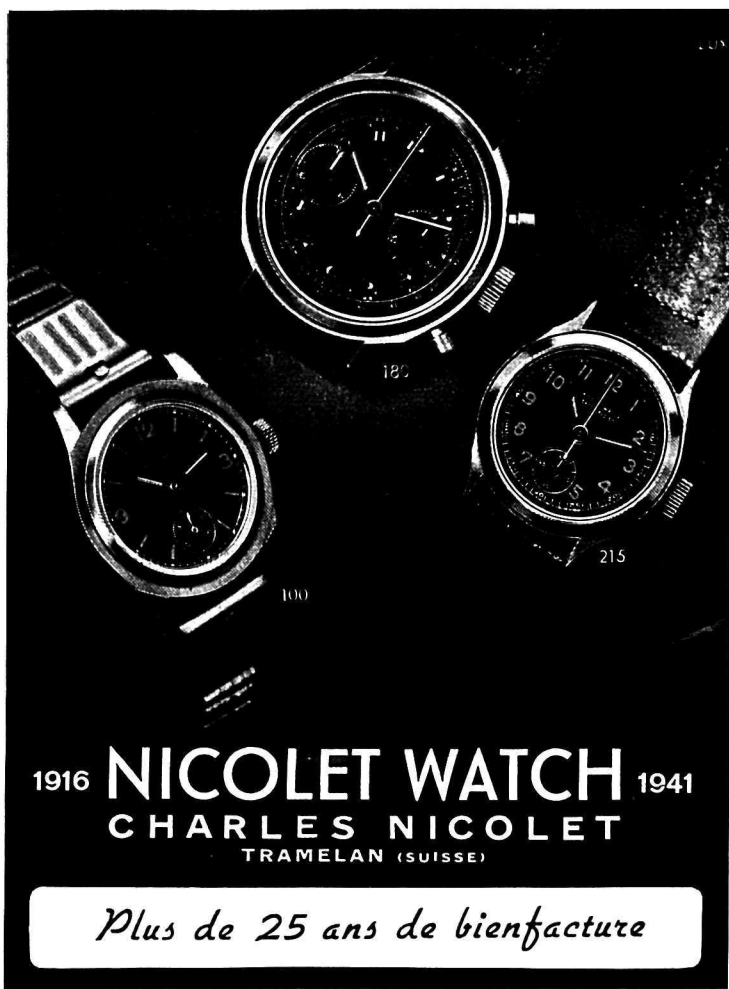
Verres de
forme et incassables
de n'importe quel
genre. Verres cristal,
plexiglas, rodoïde,
verres étanches et
toutes
nouveautés.

Secrets en tous genres.

Abonnez-vous à „La Fédération Horlogère Suisse“

E.PIQUEREZ



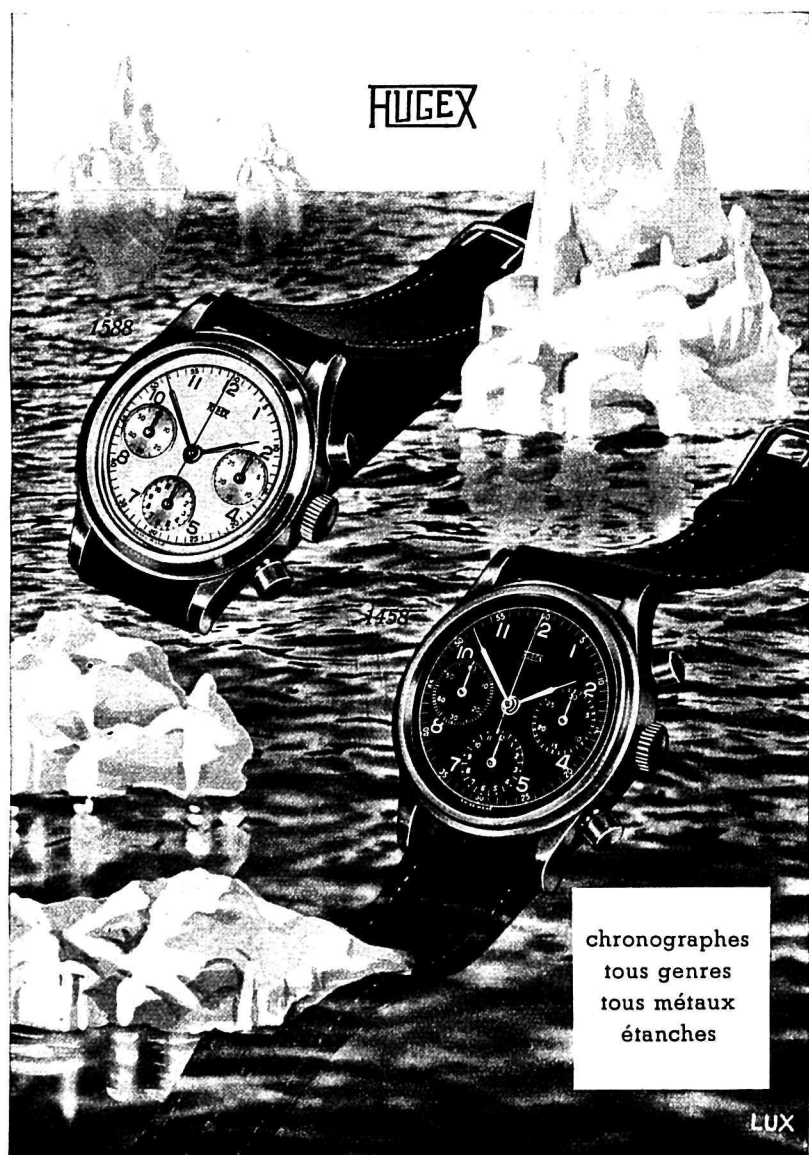


1916 **NICOLET WATCH** 1941
CHARLES NICOLET
 TRAMELAN (SUISSE)

Plus de 25 ans de bienfacture

FABRICATION EN TOUS GENRES ET TOUS MÉTAUX

REPRÉSENTANTS SONT CHERCHÉS POUR TOUS PAYS



Huga S. A.

La Chaux-de-Fonds
 (Suisse)

Nouvelle

POTENCE SPÉCIALE

permettant de poser les verres de montres étanches.

Assortiment complet de **VERRES INCASSABLES „SILEX“** pour montres étanches.

Neu

GLÄSERSETZMASCHINE

für wasserdichte Uhren.

Vollständiges Sortiment **UNZERBRECHLICHE GLÄSER „SILEX“** für wasserdichte Uhren.



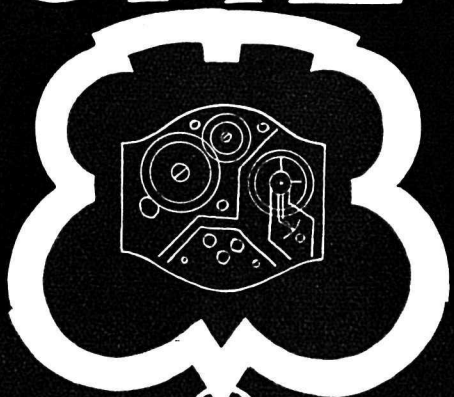
Représentant exclusif :

Einzelvertreter :

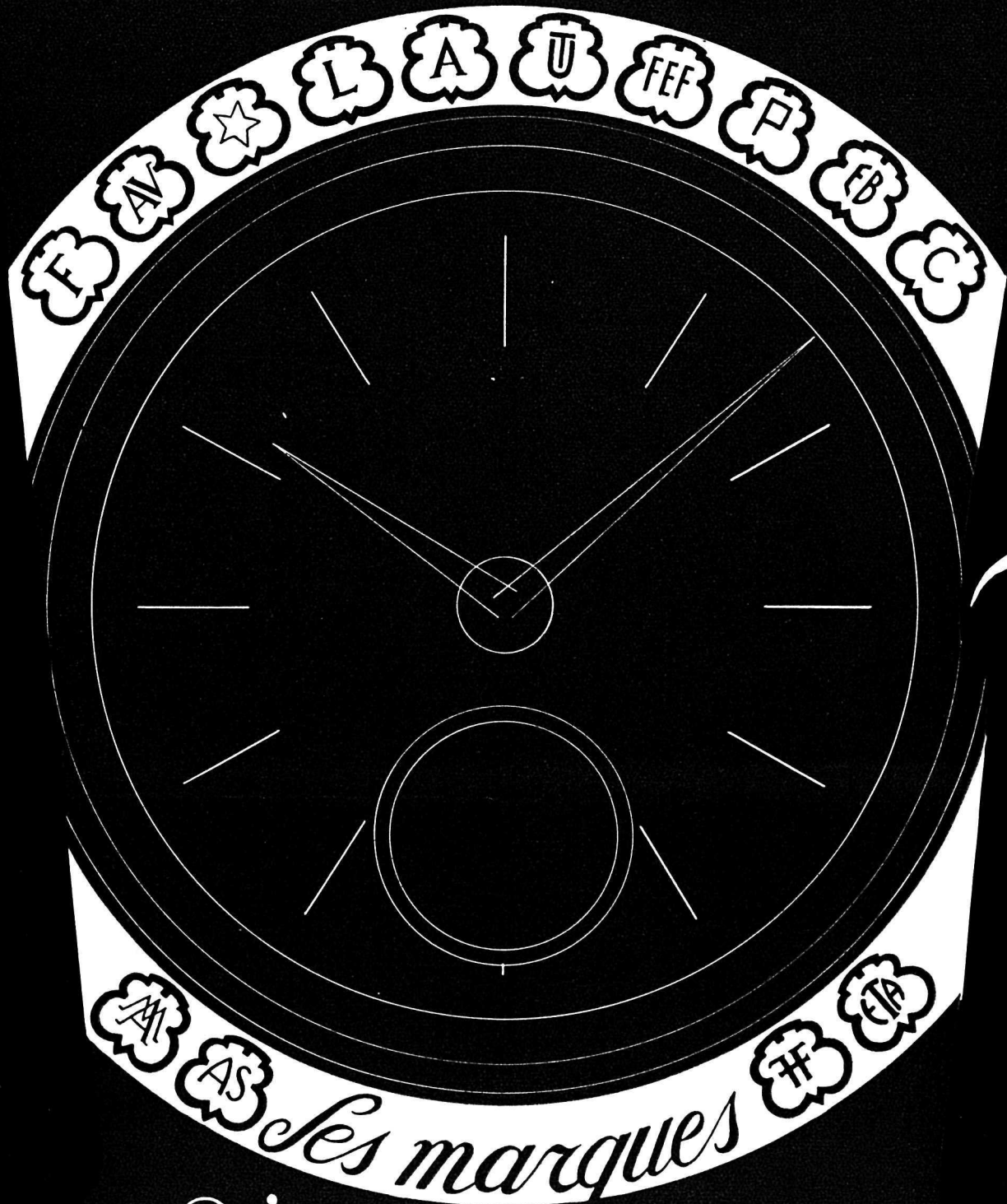
CHARLES MONTANDON

FOURNITURES D'HORLOGERIE
LA CHAUX-DE-FONDS

EBAUCHES S.A.



*A l'origine d'une bonne
montre*



*Les marques
garantes d'une exécution parfaite*